Forstlich und gärtnerisch empfehlenswerte Halbbäume und Sträucher der japanischen Flora.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

staatswirtschaftlichen Fakultät

der

Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

TAKANORI HONGO

(Tokio).

MÜNCHEN 1911

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Forstlich und gärtnerisch empfehlenswerte Halbbäume und Sträucher der japanischen Flora.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

staatswirtschaftlichen Fakultät

der

Königl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

TAKANORI HONGO

(Tokio).

AGAD
LEGI HAT.
BIBL.

MÜNCHEN 1911

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey

Genehmigt auf Antrag des Herrn
Professor Dr. H. MAYR.

Einleitung.

Es sind noch nicht fünfzig Jahre verflossen, seitdem das bis dahin verschlossene Tor des Inselreiches Japan den europäischen Kultur- und Naturforschern geöffnet wurde; während dieser Zeit haben japanische und europäische Forscher einen ausserordentlichen Reichtum an Gewächsen festgestellt, der insbesondere das Interesse der Forstwirte und Gärtner des Westens hervorrief. Forstwirte haben unter den Bäumen Auswahl getroffen für ihre Zwecke der Einbürgerung der japanischen Nutzbäume in ihren Waldungen; Gärtner haben zumeist die in den japanischen Gärten bereits kultivierten Baumarten und Sträucher mit nach Europa gebracht.

Die Baumarten des japanischen Reiches sind bereits für forstliche Zwecke genügend bekannt durch das grundlegende Werk von Professor Dr. H. Mayr: „Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa 1906." Unter den Sträuchern und Halbbäumen Japans sind zwar solche, ohne welche heutzutage auch in Europa eine Ausschmückung von Kirchen, Festräumen, Parken und Gärten kaum mehr denkbar ist; viele aber sind noch wenig oder gar nicht bekannt, welchen ein forstlicher oder dekorativer Wert zukommt; in den nachfolgenden Zeilen sollen diese ausführlicher betrachtet werden. Die Anregung, die in Europa noch weniger bekannten Halbbäume und Sträucher der japanischen Flora nach den eben erwähnten Gesichtspunkten zu prüfen, gab mir Herr Professor Dr. H. Mayr, dem ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank für seinen gütigen Beirat ausdrücke.

Die Beschreibung umfasst das Vorkommen in der Heimat, nicht den geographischen Verbreitungsbezirk, da dieser für Fernstehende wenig Interesse hat, sondern das klimatische Verbreitungsgebiet, wie dieses seinen Ausdruck findet in der Klimazone, wie solches den Arbeiten Professor Mayrs über die Anbaufähigkeit und -würdigkeit zugrunde gelegt wird. Seinen Schriften ist

nachstehende Zonenbildung, aus der auch der volle Anspruch der Holzart an das Klima (Niederschläge, Wärme, Feuchtigkeit der Luft, Frostgefahr) sich ergibt, entnommen.

Das Lauretum, die Zone der immergrünen Eichen und Lorbeergewächse

umfasst vom japanischen Reiche die Riukiu-Inseln, die grossen Inseln Kiushiu und Shikoku und von Hondo (der Hauptinsel des Reiches) die Erhebungen der südlichen Hälfte vom Meer bis zu 500 m; die klimatische Charakteristik dieses immergrünen Laubgürtels ist: Während der vier Monate Mai bis August einschliesslich 23° C, 80% relative Feuchtigkeit der Luft, 1000 mm Niederschläge, 17° durchschnittliche Jahrestemperatur; erster Frost erscheint November, letzter März, tiefste beobachtete Temperatur — 7°.

Das Castanetum, die wärmere Zone des winterkahlen Laubwaldes

umfasst in Südjapan die Erhebungen von 500 bis 1500 m, im mittleren Hondo vom Meer bis 800 m, im Norden bis 200 m; von Eso (Hokkaido) zählt nur der Westen hieher. Während der vier Monate Mai bis August 20° C, 80 % relative Feuchtigkeit, 500 mm Niederschläge, mittlere Jahrestemperatur 12—15°, erster Frost Oktober, letzter April, tiefste Temperatur des Winter — 20°.

Das Fagetum, die kühlere Hälfte des winterkahlen Laubwaldes

umfasst vom mittleren Japan (Hondo) die Erhebungen von 800—1500 m, im nördlichen Japan (Hondo) 200 bis 1000 m, Eso bis 500 m; ausserdem die wärmsten Lagen der südlichen Kurilen. Während der vier Monate Mai bis August 17° C, 80 % relative Feuchtigkeit, 400 mm Niederschläge, die durchschnittliche Jahrestemperatur 7—9°, erster Frost Oktober, letzter Mai, tiefste Wintertemperatur — 25°.

Das Picetum.

Hondo von 1000—1500 m Erhebung, Eso über 500 m, die Kurileninseln; durchschnittliche Temperatur während der vier Monate Mai bis August 12—15°, 80—90 % relative Feuchtigkeit, 300—1000 mm Niederschläge, durchschnittliche Jahrestemperatur 4—7°, tiefste Temperatur des Winters — 30°.

Das Alpinetum.

Im mittleren Japan über 2500 m, im nördlichen Japan über 1000 m, Kurileninseln über 300 m, tiefste beobachtete Temperatur des Winters — 35° C.

Den Angaben bezüglich des Bodens liegen die bisherigen Erfahrungen der gärtnerischen Kultur, Literaturangaben und eigene Beobachtungen zugrunde. Sie können nur in allgemeinen Bezeichnungen gut, mittelgut, gering, lehmig, sandig, frisch, feucht und andere bestehen.

Ausführlich sind die botanischen Merkmale wiedergegeben; von den Eigenschaften des Holzes liegen nur bezüglich der Härte und Schwere (Spezifisches Gewicht) Erfahrungen vor. Auf forstliche und gärtnerische Bedeutung und ihre Behandlung ist besonders Gewicht gelegt.

Dazu möchte ich bemerken, dass sowohl auf gärtnerischem als auf forstlichem Gebiete den Sträuchern und Halbbäumen in den letzten Jahren eine weit grössere Bedeutung als früher beigelegt wird. Im Waldbau wird immer grösseres Gewicht auch auf Sträucher gelegt: für den Unterbau unterlichteter Holzarten, soweit sie Schatten ertragen und somit für die Verbesserung des Bodens beitragen können, für Kahlflächenkultur als Schutzpflanzen für die Hauptholzarten, wie insbesondere auf den Oedlandskulturen des südlichen Russland, als Zwischenpflanzmaterial zwischen Edelholzarten von besonders hohem Anschaffungswert (Staffelpflanzung, Zwischenstrauchpflanzung); endlich finden die Halbbäume und Sträucher eine besondere Betonung in ihrer Bedeutung für Aesthetik des Waldes, als Schutz und Futterpflanzen für die Jagd und den Vogelschutz. Es bedarf nur einer Andeutung an den Wert dieser Holzgewächse, der in ihren Blattformen und Früchten, in ihrem Habitus, ihrer Färbung für gärtnerische Zwecke liegt.

Acanthopanax ricinifolium Dcne. et Planch.

Stachelpanax. Jap. *Harigiri, Sennoki.*

Kühlere Hälfte des Castanetums, Fagetum und südliche Expositionen des Picetums im Norden von Honschû und in südlicher Hälfte von Hokkaido (Eso).

Der Stachelpanax ist stark schattenertragend; beansprucht frischen, guten Boden, kommt meistens in feuchten, niederen Tälern, in Schluchten, im Gebirge oder im Hügellande vor; verträgt aber zu viele Bodenfeuchtigkeit nicht.

Wuchs rasch erreicht 27 m Höhe, 1 m Durchschnitt; Schaft gerade, schlank und astrein; auf sehr gutem Boden Nachtriebe bildend, welche während des Winters abfrieren. Rinde dunkelbraun, bildet später eine tiefrissige Borke. Blätter tief handförmig, 5—9teilig, mit lanzettlich zugespitzten, scharf gesägten Abschnitten; sehr lang gestielt (oft über 30 cm); oberseits glatt, unterseits blassgrün, an den Rippen und deren Winkel braun behaart. Trieb glatt, mit violetten Stacheln dicht versehen.

Splint hellgelblich weiss; Kern hellgrau weiss, stark glänzend. Ringporig; die Gefässe im Porenkreis sind fein, offen und sehr klar. Das Holz ist ziemlich weich, leicht, auch leicht spaltbar und leicht zu bearbeiten. Schwindet gering. Spezifisches Lufttrockengewicht 52—61.

Das Holz wird vielfach von Drechslern und Tischlern gesucht; Maserholz zu Luxusmöbeln, liefert gutes Holz für Eisenbahnschwellen, Hausbau, Wagenbau, Bootbau, Zündholz, landwirtschaftliche Geräte, Holzschuhe usw. Hervorragender Zier- und Schattenbaum. Junge Triebe essbar.

Verwendung im Park: Als höherer Zierstrauch und als Zierbaum wegen seiner auffallenden Grösse, im Schattenstand weniger tief eingeschnittene Blätter, wegen seiner tiefbraunen Färbung im Herbst an Stelle von Rosskastanien zu verwenden, wo es sich um grasige Gruppen oder stark beschattende Bäume handelt.

Verwendung im Walde: Anbau in Gruppen oder kleinen Reinbeständen auf frischem, aber nicht nassen Boden. Same liegt über; Aufzucht der Pflanze im Saatgarten, Verschulung und Auspflanzung im dritten oder vierten Lebensjahr. Leicht verschulbar und ver-

pflanzbar; in den ersten sechs Jahren fehlt vielfach jeder Seitentrieb. Es wäre zu prüfen, ob der Baum nicht als Ersatz der Rotbuche zu Unterbau unter Lichtholzarten als Bodenschutzholz sich verwenden lasse, da er bis jetzt von den Tieren des Waldes gemieden wird, auch das Fegen des Rehbockes ist durch die Stachelbildung am Schaffte erschwert. Man vergleiche auch die Schrift Professor Mayrs, der diesen Baum bereits vor zwanzig Jahren für den versuchsweisen Anbau im Walde empfohlen hat.

Acer cratægifolium, Sieb. et Zucc.

Jap. *Meurinoki.*

Fagetum.

Erreicht 4—5 m Höhe, 10 cm Durchmesser. Rinde graulich-grün mit schwärzlichen Strichen; Blätter eiförmig, ungelappt oder schwach 3lappig, zugespitzt, ungleichmässig gesägt.

Das Holz gelblichweiss, hart; die Markstrahlen ohne besonderen Glanz. Spezifisches Lufttrockengewicht 80.

Das Holz mit schöner Maserung wird zu Schmuckkästchen gesucht. Die Rinde, im Wasser gekocht, liefert ein kleisterartiges Bindemittel für die Herstellung des japanischen Papiers. Aus den Spänen des Holzes werden Hüte geflochten.

Sehr zierlicher Schmuckbaum, der im Herbste eine tief purpurrote Färbung annimmt; forstlich kaum beachtenswert.

Acer japonicum Thunb.

Jap. *Hauchiwa-Kaede.*

Fagetum.

Erreicht 12 m Höhe, 60 cm Durchmesser.

Rinde graugrün, bildet früh langrissige dicke Borke. Blätter so lang wie breit, 9—11lappig, mit eingeschnittenen, gesägten Lappen. Blüten gleichzeitig mit dem Laubausbruch, schön purpurfarbig.

Holz rötlich weiss, hart, zäh und fein; Markstrahlen ohne besonderen Glanz. Spezifisches Lufttrockengewicht 63—67. Das Holz wird zu Drechslerholz, landwirtschaftlichen Geräten, Griffen, Brennmaterial verwendet. Masernholz wird für Schmuckmöbel und Hausbau hochgeschätzt.

Dieser Ahorn mit seinen Gartenformen ist eine der

schönsten in der Gattung; die grossen Blätter und die prächtige Herbstfärbung verleihen ihm hohen dekorativen Wert.

Als Zierbaum in Europa sehr empfehlenswert.

Acer palmatum Thunb.

Momiji-Ahorn. Jap. *Yama-momiji, Momiji.*

Fagetum. Beansprucht frischen, guten Boden. Wuchs in der Jugend rasch. Erreicht 15 m Höhe, 60 cm Durchmesser.

Rinde grünlich-grau, glatt, später seicht langrissig, Blätter 5—11 lappig, mit am Grunde verengten oder fast lanzettlich zugespitzten, scharf gesägten Lappen. Blüten klein purpurfarbig.

Das Holz gelblich- bis rötlich weiss, glänzend, mässig hart, mässig schwer, leicht spaltbar. Die Markstrahlen scharf, glänzend, verlaufen gerade. Spezifisches Lufttrockengewicht 67—85.

Es wird zu Luxusmöbeln, Lackwaren, zu Holzmosaik, Tischen, auch zu Hammerstielen, Gewehrschäften und als Brennmaterial verwendet.

Herrlicher Zierbaum mit zahlreichen Gartenformen. Fritz Graf von Schwerin erwähnt und beschreibt 42 Gartenformen.

Ziemlich frosthart in Deutschland. In Europa als Zierstrauch überall verbreitet und allbekannt. Gärtnerisch sehr empfehlenswert; dem Verbiss durch Hasen ausgesetzt.

Aesculus turbinata Bl.

Japanische Rosskastanie. Jap. *Tochi-no-ki.*

Castanetum und Fagetum.

Beansprucht ziemlich tiefgründigen, feuchten, lockeren Boden sowohl im Gebirge als auch in der Ebene. Kommt in Nord- oder Westabhängen am häufigsten vor.

Wuchs rasch, erreicht oft 30 m Höhe, 1,5 m Durchmesser.

Rinde anfangs glatt graubraun, später bildet sich eine grauweisse korkige rissige Borke.

Junge Triebe mit rostgelben locker anhängenden Wollhaaren bedeckt. Blätter 5—7 teilig, Blättchen verkehrt-länglich-eiförmig, zugespitzt, fein gezähnt, oberseits blassgrün, braun filzig behaart.

Holz gelblich bis rötlich-weiss, fein, glänzend, von schöner Textur, ziemlich weich, leicht, zäh, schwindet wenig, schwer spaltbar, von geringer Dauer im Freien. Spezifisches Lufttrockengewicht 58—67. In älteren Stämmen (besonders im unteren Teile und Wurzelstock) findet man oft prachtvolles Maserholz.

Gutes Holz für Unterlage der Lackwaren und Schnitzereien. Wird auch zu Haus- und Brückenbau und Möbeln verwendet. Masernholz wird für kleine Luxusmöbel sehr gesucht.

Die Rinde enthält Gerbstoff, welcher zum Ersatz des Chinins offiziell benützt wird. Aus den Früchten werden Kuchen bereitet.

Guter Strassen-, Park- und Schattenbaum von derselben Verwendung wie die europäische Rosskastanie. Bis jetzt als völlig winterhart im Fagetum Europas erprobt.

Albizzia Julibrissin Boiv.

Schlafbaum. Jap. *Nemu-no-ki.*

Castanetum—Fagetum.

Weniger Anspruch an Boden. Verträgt mageren trockenen Kies- und Sandboden und verbessert ihn durch Stickstoffbereicherung.

Erreicht 12 m Höhe, 40 cm Durchmesser.

Rinde glatt, aschgrau. Blätter doppelt gefiedert, Fiederblättchen oval-gestreckt; Blüten rot.

Splint gelblich-weiss, Kern dunkelbraun glänzend. Das Holz leicht, weich, leicht spaltbar, die gehobelte Fläche sehr glatt. Spezifisches Lufttrockengewicht 56—60.

Wird als Brennholz benützt. Auch liefert er ziemlich gutes Holz für Drechsler und Wagner.

Wegen der Anspruchslosigkeit an Bodengüte ist dieser Baum zur Aufforstung auf Dünen sehr geeignet. Auch prächtiger Zierbaum: gegenüberstehende Fiederblättchen legen sich nachts nach oben zusammen.

Für die Dünenaufforstung im Castanetum Europas zu empfehlen. Auch schöner Zierbaum durch seine Blätter und seine zierlichen, im Hochsommer erscheinenden roten Blüten; in Rom (Castanetum) wird er als Strassenbaum gepflanzt.

Forstlich hat der Baum nur für Südeuropa Bedeutung; für Parkanlagen im mittleren Europa kommen nur die wärmsten Lagen in Frage.

Alnus japonica Sieb. et Zucc.

Jap. *Han-no-ki.*

Castanetum—Fagetum.

In feuchtem bis sumpfigem Boden; wenig Anspruch an Bodengüte.

Erreicht 18 m Höhe, 70 cm Durchmesser.

Rinde dunkelgrau, bildet frühzeitig längrissige Borke. Blätter lang-elliptisch, lang zugespitzt, scharf gesägt.

Splint rötlich braun, Kern dunkelgelb; die breiten Markstrahlen zahlreich, aber undeutlich. Holz leicht, weich, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 49—62.

Am häufigsten wird das Holz als Brennmaterial verwendet; als Wasserbauholz dauerhaft; gutes Holz wird als Hausbauholz benützt. Ferner zu Zigarrenkisten, Kinderspielzeug, Bleistift usw. verwendet. Liefert vorzügliche Holzkohlen für Schiesspulverfabrikation.

Die Rinde und Zapfen benützt man zu Färberei. Die Blätter sind in Japan als Dünger in Reisfeldern von Bedeutung.

Wegen der weitgreifenden Wurzelbildung wird dieser Baum in der Nähe der Flüsse oder Teiche zwecks Befestigung des Bodens gepflanzt.

Es wäre zu prüfen, ob der Baum zu Oedlandaufforstung in Gebirge und Ebene ähnlich wie Weisserle sich eignet.

Alnus multinervis Call.

Jap. *Hime-Yashabushi.*

Castanetum—Fagetum.

Aeusserst bescheiden an Bodengüte; verträgt trockenen, mageren Standort.

Erreicht 4 m Höhe, 10 cm Durchmesser.

Blätter eilänglich bis eilanzettlich, allmählich lang gespitzt, scharf gesägt. Seitennerven im Mittel nicht unter 18.

Holz hellbraun, hart. Spezifisches Lufttrockengewicht 70.

Technisch von keinem Wert; besitzt aber grosses Bodenverbesserungsvermögen und bedeutende Befestigungsfähigkeit des Bodens; wird deshalb in Japan zur Aufforstung an verwüsteten Gebirgsabhängen und zur Wildbachverbauung viel angepflanzt; für ähnliche Verhält-

nisse in Europa erscheint der Baum prüfenswert; Behandlung hiebei ist jene der europäischen Erle gleich.

Amelanchier asiatica Walp.

Japanische Felsenbirne. Jap. *Zaifuri-boku, Shide-Sakura.*

Fagetum.

Erreicht 9—12 m Höhe und 40—50 cm Durchmesser.

Rinde grauweiss, glatt. Blätter elliptisch, dünn, zugespitzt, fein gesägt; Blüte weiss, April-Mai.

Das Holz gelblich-weiss, hart, mässig schwer; Spezifisches Lufttrockengewicht 63—68. Wird für Drechslerei und als Brennmaterial verwendet.

Sie ist ein schöner Zierbaum, besonders im Frühling wenn sie mit weissen Blüten reichlich bedeckt ist.

Vermehrung durch Samen.

Andromeda japonica Thunb.

Jap. *Asebi.*

Castanetum—Fagetum (südliche Hälfte).

Immergrüner kleiner Baum oder Strauch; erreicht 6 m Höhe, 20 cm Durchmesser.

Die Rinde rötlich-braun; wird eine Ringelborke. Blätter lang elliptisch-lanzettlich, glänzend, gesägt. Blüten weiss in rispenähnlichen Trauben.

Das Holz ist weiss bis bräunlich-weiss. Zerstreutporig. Markstrahlen äusserst fein, rötlich und verlaufen krummlinig. Die Gefässe mit freiem Auge nicht sichtbar. Das Holz ist hart, schwer und schwer spaltbar. Spezifische Lufttrockengewicht 62—64.

Das Holz wird für Drechslerei verwendet. Blätter giftig; das Dekokt gibt ein Mittel zur Insektenvertilgung.

Diese Art wird mit ihrer weissbunten Gartenform v a r i e g a t a als Zierstrauch gepflanzt; die weisse glockenförmige Blüte im Frühling ist eine Zierde im Garten.

Aphananthe aspera Planch.

Jap. *Muku-no-ki, Muku-enoki.*

Lauretum—Castanetum.

Dieser Baum wächst nur in der Ebene. Winterkahl; Wuchs rasch; erreicht 20 m Höhe und 1 m Durchmesser.

Rinde anfangs bräunlich-grau, mit ziemlich groben Furchen versehen; später bildet sich eine Schuppenborke.

Blätter länglich eirund, zugespitzt, gesägt, sehr rauh. Früchte rund, ca. 1 cm gross, blauschwarz.

Splint hellgrau, Kern dunkelgrau; Struktur des Holzes den Ulmen ähnlich; Porenkreis sehr breit und nicht scharf begrenzt; Wellenlinien ausserhalb des Porenkreises sind bald kurz, bald lang; Markstrahlen gleichmässig scharf, fein und ziemlich deutlich. Das Holz ist hart, sehr schwer und schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 65—80.

Das Holz ist fest und elastisch, von geringer Dauer, schwindet aber mässig. Wird zu Tragstangen und Werkzeuggriffen verwendet. Die sehr rauhen Blätter liefern gutes, billiges Poliermittel für Kunsthandwerker und werden wegen dieser Eigenschaft vielfach verwendet. Früchte geniessbar. Ein schmackhafter essbarer Pilz wird auf diesem Holze gezüchtet.

Aucuba japonica Thunb.

Jap. *Aoki.*

Castanetum—Fagetum.

Schattenertragender, immergrüner Strauch. Erreicht bis 10 m Höhe, 6 cm Durchmesser.

Rinde anfangs grün, glatt; später korkartig. Blätter lang-elliptisch, zugespitzt, grob gezähnt. Früchte lang-elliptisch, korallenrot.

Splint schmal, grau-weiss; Kern dunkelbraun. Das Holz ist hart, schwer, leicht spaltbar; Spezifisches Lufttrockengewicht 84.

Spazierstöcke, Tabakpfeifen usw. werden von diesem Holz gemacht. Blätter liefern Futter für Vieh.

Sehr beliebter, immergrüner Strauch sowohl im Garten als im Zimmer.

Dieser schöne Zierstrauch mit seinen zahlreichen Gartenformen ist schon lange in Europa allbekannt. Er ist nicht nur in Gärten und Anlagen, sondern noch vielmehr als Zimmerdekoration verbreitet, gerade wegen seiner schattenertragenden Eigenschaft. In wärmeren Gegenden Deutschlands ziemlich frosthart. Nach E. Pfitzer hat der Strauch im Heidelberger Schlossgarten ganz unbeschädigt sich gezeigt und im Freien geblüht. Auch im Karlsruher Botanischen Garten befindet sich ein sehr schönes Exemplar.

Im Castanetum und Lauretum von Südeuropa könnte

der Strauch forstlich wertvoll werden als Unterbau unter Lichtholzarten.

Benzoïn obtusilobum O. Ktze. (Lindera obtusiloba Bl.)
Jap. *Dankobai.*

Castanetum—Fagetum.

Winterkahler Strauch von 4—5 m Höhe.

Die Rinde glatt, dunkelgrau. Blätter ganzrandig, lederartig, in zweierlei Formen auf einem Baum; die eine ist eirund-herzförmig, die andere normale ist breit-eiförmig, handförmig, 3 rippig, 3 lappig an der Spitze meistens stumpf, 8—12 cm lang, oberseits glänzend. Blüten gelb, in sitzenden Dolden; Früchte rundlich, klein, rötlich-braun, bleiben auf dem Zweige bis zum Winter.

Das Holz hellgrau, ziemlich hart: nur als Brennholz verwendbar.

Im Herbst färbt sich die Belaubung schön hellgelb und deren Kontrast mit den schwarzen Früchtchen verleiht diesem Strauch einen hohen Zierwert. Dieser schönen Herbstfärbung und grossen eigentümlichen Blätter halber ist dieser Strauch gärtnerisch empfehlenswert.

Benzoïn præcox Sieb. et Zucc. (Lindera præcox Bl.)
Jap. *Aburachan.*

Lauretum—Castanetum.

Wärmere Hälfte.

Winterkahler buschartiger Strauch von 5—7 m Höhe und 8 cm Durchmesser.

Die Rinde glatt, mattgrau; Blätter eiförmig, lang zugespitzt, ganzrandig, oberseits dunkelgrün, unterseits heller und oft behaart, wohlriechend; gelbe Blüten vor dem Laubausbruch; Früchte rundlich, rötlich-braun.

Das Holz dunkelgrau, schwer und hart; besitzt einen eigentümlichen angenehmen Geruch. Das Holz wird als Brennmaterial und zu Spazierstöcken verwendet. Die Früchte liefern Brennöl.

Dieser Strauch wird auch als Hecke vielfach angepflanzt.

Wegen der Brennöl liefernden Früchte wird ein Anbauversuch empfohlen.

Benzoïn sericeum Sieb. et Zucc.

(Lindera umbellata Thunb.; L. sericea Bl.)

Jap. *Kuro-moji.*

Lauretum—Castanetum.

Winterkahler Strauch; erreicht 3—4,5 m Höhe, 10 cm Durchmesser.

Blätter elliptisch-verkehrt-länglich, zugespitzt, ganzrandig; grünlich-gelbe Blüten in kurz gestielten Döldchen vor oder mit den Blättern hervorkommend; Früchte rundlich, 6—9 mm, schwarz; die Rinde glatt, dunkelgrün, besitzt ein sehr angenehmes Aroma.

Das Holz hellgrau, besitzt einen eigentümlichen angenehmen Geruch; leicht, weich, leicht spaltbar.

Vorzügliches Holz für Zahnstocher, die wegen ihres aromatischen Geschmackes sehr beliebt sind; die Früchte liefern Wachs; von Blättern, Früchten und Rinde wird sehr gutes wohlriechendes Oel gewonnen, welches zu Parfümerie verwendet wird.

Auch sehr beliebter Strauch für Hecken.

Wegen des wohlriechenden Oels sind Anbauversuche mit diesem Strauche in wärmeren Teilen Europas von Prof. Mayr empfohlen worden.

Betula Maximowicziana Rgl.

Jap. *Udai-kamba*, *Saihada-kamba.*

Fagetum.

Wuchs rasch; erreicht 27 m Höhe, 80 cm Durchmesser. Rinde mit grauem, geschichtetem Periderm. Blätter breit-eiförmig, gross, am Grunde herzförmig, grob gezähmt, unterseits seidenartig behaart. Blätter färben sich im Herbste dunkelgelb.

Das Holz hellbraun; kein Kern, leicht, weich, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 62—69.

Das Holz liefert gutes Brennmaterial. Wird zu kleinen Möbeln verwendet. Die Rinde ist sehr dauerhaft als Bedachung der Häuser und Schuppen.

In Grafrath[1]) hat sich diese Birke völlig frosthart und raschwüchsig erwiesen. (4,5 m hoch in 6 Jahren.) Ihres

[1]) Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa S. 450.
Mayr, Ergebnisse forstlicher Anbauversuche mit japanischen, indischen, russischen und selteneren amerikanischen Holzarten in Bayern. Forstwissenschaftl. Centralblatt XX 1898 S. 247.

sehr raschen Wuchses und ihres tadellosen Schaftes wegen forstlich empfehlenswert und noch mehr gärtnerisch wegen ihrer grossen herzförmigen im Herbste hellgelben Blätter.

Betula utilis Don. var. typica. Rgl.

(Betula Bhojpattra Wall. var. typica Rgl.)

Jap. *Ono-ore-kamba.*

Fagetum.

Erreicht 15 m Höhe, 60 cm Durchmesser.

Rinde dunkelviolett-rot, bildet eine dicke Schuppenborke Blätter eirund, zugespitzt, scharf gesägt; Stiel und neue Triebe behaart; Frucht kaum geflügelt.

Splint gelblich-weiss, Kern rötlich-braun; äusserst hart, sehr schwer, schwerspaltig („Ono-ore-kamba" heisst auf deutsch „Axt brechende Birke".) Spezifisches Lufttrockengewicht 95—98.

Hartes Holz wird zu Maschinenteilen bevorzugt. Liefert gute Holzkohlen. Auch wird es zu Schirm- und Spazierstöcken, Tabletten, zu Teeservicen, Kämmen, Weberschiffchen usw. verwendet.

Dieser Baum, der wertvollste unter den japanischen Birken, wird seines äusserst harten Holzes wegen forstlich empfohlen; er könnte in Europa an Stelle der einheimischen Birken stellenweise treten; die Behandlung wäre die gleiche wie bei den europäischen Birken.

Broussonetia Kazinoki Sieb.

Japanischer Papiermaulbeerbaum. Jap. *Kôzo.*

Lauretum—Castanetum.

Winterkahler, grosser Strauch. Verlangt guten, frischen Boden und süd- oder südöstliche, sturmfreie Abhänge.

Rinde glatt, aschgrau; Blätter eirundlich oder gelappt, gekerbt gesägt, lang zugespitzt, unterseits behaart.

Splint schmal, gelblich-weiss, Kern hellgelb-braun. Das Holz ist weich, leicht und schwer spaltbar.

Dieser Strauch ist mit Edgeworthia papyrifera der wertvollste Papierstrauch in Japan; die Bastfaser liefert ein sehr feines, festes Papier. Die Bastfaser, welche im Papier fast unversehrt bleibt, ist nicht so fein wie die von Edgeworthia papyrifera; aber die

einzelne Faser ist länger und fester, 17—18 mm lang und 0,02—0,04 mm breit, während die von Edgeworthia papyrifera 5—8 mm lang und 0,01—0,03 mm breit ist. Also die gemischte Faser von beiden Arten liefert ausgezeichnet feines und doch sehr festes Papier, welches in Europa unter dem Namen Japan-Papier zu künstlerischen Holzschnitten, Dokumenten und militärischen Landkarten usw. besonders geschätzt wird.

Broussonetia Kazinoki wird in Japan bis ins Fagetum hinein angebaut und wie Edgeworthia im Strauchholzbetrieb bewirtschaftet, Vermehrung am häufigsten durch Wurzelstecklinge.

Da die Faser in Japan als Ersatz für Hanf betrachtet wird, wäre der Niederwaldbetrieb mit 1—2 jährigem Umtrieb auch in Europa ins Auge zu fassen.

Buxus sempervirens L. var. japonica Makino.

(B. microphylla Sieb. et Zucc.)

Japanischer Buchs. Jap. *Tsuge, Asama-tsuge.*

Im Lauretum und wärmeren Castanetum.

Merkwürdigerweise kommt dieser Buchs in Japan nur auf Kalk- oder kalkreichem Boden vor; er verlangt ziemlich viele Luftfeuchtigkeit und erträgt Schatten.

Rinde graugelb. Blätter elliptisch bis verkehrt eiförmig, stumpf, selten stachelspitzig.

Wuchs sehr langsam; erreicht 8 m Höhe, 30 cm Durchmesser; ein achtzigjähriger Baum wird höchstens 12 cm Durchmesser erreichen.

Farbe des Holzes hellgelb. Sehr homogen gebaut; sehr hart, sehr schwer, schwerspaltig, schwindet kaum; der Lauf des Jahrringes ungleichmässig und undeutlich. Spezifisches Lufttrockengewicht 74—110.

Vortreffliches Holz für Xylographie und künstlerische Schnitzerei. Wird auch zu Hämmern, Linealen, Schachfiguren, künstlichen Zähnen, Musikinstrumenten usw. verwendet.

Schöner Zierbaum sowohl im Garten als auch im Zimmer. In wärmeren Gegenden als Hecke gepflanzt.

Noch folgende zwei Varietäten kommen in Japan vor: **B. sempervirens L. var. microphylla. Hook fil.** (Jap. *Hime-tsuge*) und **B. sempervirens L. var. liukiuensis. Makino.** (Jap. *Okinawa-tsuge*), welche auch als Zierstrauch gepflanzt werden.

Carpinus cordata Bl.

Jap. *Sawa-shiba.*

Castanetum—Fagetum.

Erreicht 15 m Höhe, 40 cm Durchmesser.

Rinde braun, mit zahlreichen grossen Lenticellen. Blätter tiefherzförmig, eiförmig oder eilänglich, zugespitzt, doppelgesägt. Holz bräunlich-weiss, hart, schwer, schwerspaltig, elastisch; Markstrahlen undeutlich. Spezifisches Lufttrockengewicht 72—80.

Carpinus japonica Bl.

Jap. *Shide, Kuma-shide.*

Fagetum.

Erreicht 12 m Höhe, 40 cm Durchmesser.

Rinde braun, mit vielen grossen Lenticellen; Blätter eiförmig bis länglich-elliptisch, zugespitzt, doppelgesägt, Seitennerven etwa 24. Splint gelblich-weiss, Kern braun; Markstrahlen deutlich. Das Holz ist hart, schwer, schwerspaltig. Spezifisches Lufttrockengewicht 74—78.

Carpinus laxiflora Bl.

Jap. *Soro, Aka-shide.*

Castanetum—Fagetum.

Erreicht 15 m Höhe, 40 cm Durchmesser.

Rinde glatt, mattgrau. Blätter die kleinsten unter den japanischen Carpinus-Arten, etwa 3 cm lang, breit elliptisch, plötzlich zugespitzt, mit etwa 13—15 Seitennerven; färben sich im Herbst dunkelrot. Triebe und Belaubung beim Laubausbruch prächtig rot.

Farbe und die technische Eigenschaft des Holzes wie bei Carpinus japonica. Markstrahlen undeutlich. Spezifisches Lufttrockengewicht 70—84.

Die obengenannten japanischen Hainbuchenarten werden hauptsächlich als Brennholz verwendet. Sie liefern vorzügliche Holzkohlen.

Auf frisch geschlagenem Holz dieser Hainbuchen wird ein essbarer Pilz, Agaricus Schiitake, gezüchtet, der in Japan hochgeschätzt wird.

Diese Hainbuchen haben alle grösseren Zierwert als die europäischen. Die Frühling- und Herbstfärbung von Carpinus laxiflora ist wohl die schönste unter diesen Arten. Als Zierbäume ist die Einführung dieser Arten

sehr zu empfehlen; forstlich scheint der in Europa heimischen Art gegenüber kein Vorteil zu bestehen.

Cephalotaxus drupacea Sieb. et Zucc.

Japanische Kopfeibe. Jap. *Inu-gaya.*

Castanetum—Fagetum.

Erreicht 15 m Höhe, 50 cm Durchmesser. Häufig buschartig.

Rinde dunkelbraun, seicht langrissig. Nadeln weich, lederartig, wechselständig, fast zweizeilig, scharf gespitzt, lineal oder lineal-sichelförmig, unterseits heller grün als oberseits. Steinfrüchte rundlich, hängend, von schön rot gefärbter Hülle umgeben.

Splint und Kern braun; der Bau des Holzes wie Thujenhölzer; leicht, weich, sehr dauerhaft im Wasser. Spezifisches Lufttrockengewicht 56—66.

Das Holz wird als Drechsler- und Tischlerholz verwendet. Steinfrüchte sind ungeniessbar; aber liefern Oel.

Dieser Baum wird in Gärten wie Eibe verwendet. Er ist ein schöner Zierbaum, zumal wenn er mit zahlreichen roten Steinfrüchten beladen ist.

Cercidiphyllum japonicum Sieb. et Zucc.

Kuchenbaum. Jap. *Katsura.*

Fagetum.

Verlangt guten feuchten Boden in niederen Lagen oder in Flussauen.

Erreicht in 50 Jahren 12 m Höhe, 30 cm Durchmesser; altes Exemplar oft 30 m Höhe, 1 m Durchmesser mit langem astlosem Stamm; häufig mehrstämmig. Wuchs rasch, besitzt ein äusserst grosses Stockausschlagvermögen. Die dicke Borke bildet guten Schutz gegen Sonne und Feuer.

Rinde dunkelgrau, bildet tiefrissige Borke. Blätter herzförmig rundlich, klein gekerbt, beiderseits kahl, lang gestielt; oberseits grün, unterseits bläulichgrün.

Färbung der Belaubung während der Vegetationsperiode wechselnd. Im Frühjahr rosa, im Sommer blaugrün, im Herbst purpurrot.

Splint hellbraun; Kern graulich braun; das Holz gleichmässig gebaut, leicht, weich, sehr leicht spaltbar, schwindet mässig. Die Gefässe zahlreich, stehen sehr dicht zusammen. Spezifisches Lufttrockengewicht 43—59.

Das Holz ist dem der Magnolia hypoleuca ähnlich und sehr leicht zu bearbeiten. Wird zu Reissbrettern, Schneidertischen, Schnitzereien, Hausbau, Brückenbau, Schiffbau, Holzschuhen, Bleistiften, Schachteln, Schachbrettern, kleinen Möbeln usw. benützt. Die Rinde für Bedachung der Häuser und zur Färberei verwendbar.

Bis jetzt hat dieser Baum von Prof. Mayr empfohlen in Deutschland sich raschwüchsig und frosthart erwiesen und wurde wegen seiner nach der Jahreszeit wechselnden, wunderschönen Färbung in der Belaubung als Zierbaum empfohlen. Forstlich und vor allem auch gärtnerisch in Castanetum und Fagetum Europas anbauwürdig.

Chamæcyparis obtusa Sieb. et Zucc.

Feuerscheinzypresse, Feuerbaum, Stumpfblätterige Sonnenzypresse. Jap. *Hinoki.*

Castanetum und wärmeres Fagetum.

Verlangt besseren, frischeren Boden und grössere Luftfeuchtigkeit. Sie bevorzugt die Nord- und Osthänge und kommt im Gebirge mehr auf der ziemlich trockenen oberen Hälfte vor. An den Westhängen ist das Wachstum bedeutend schlechter.

Erreicht 48 m Höhe, 2 m Durchmesser.

Rinde rotbraun. Schuppige Nadeln stumpf oder kurzspitzig, an der Unterseite ebenfalls glänzend dunkelgrün wie oberseits, aber mit silberweissen Spaltöffnungslinien gezeichnet.

Splint gelblich-weiss, Kern hellrosa. Das Holz besitzt einen angenehmen Geruch; leicht, weich, fein, glänzend, sehr dauerhaft sowohl im Freien als auch in der Erde; sehr biegsam, zäh, leicht spaltbar und sehr leicht zu bearbeiten. Schwindet sehr wenig, selbst nicht bei direkter Sonne. Spezifisches Lufttrockengewicht 39—62.

Forstlich wichtigstes und wertvollstes Nadelholz Japans. Liefert vortreffliches Hochbau-, Hausbau-, Schiffbau- und Brückenbauholz. Auch für Lackwarenunterlagen, Schnitzereien und verschiedene Modelle, zu Papierfabrikation, Schindeln, Fournieren usw. vielfach verwendet.

Die Rinde liefert gutes dauerhaftes Material für Bedachung.

Chamaecyparis obtusa ist nicht nur ein wichtiger Forstbaum, sondern ein sehr schöner Zierbaum mit zahlreichen Wuchs- und Farbenformen.

In Europa ist er schon lange bekannt und spielt gärtnerisch eine grosse Rolle; die forstlichen Anbauversuche in Deutschland haben gezeigt, dass er nur in wärmeren, luftfeuchten Lagen ein wertvoller Nutzbaum zu werden verspricht; die Zahl seiner Feinde ist jedoch gross.*)

Gartenformen hiervon: Beissner beschreibt in seinem Handbuch der Nadelholzkunde diese Gartenformen sehr ausführlich, unter denen sind die folgenden gärtnerisch am wichtigsten, die meistens Halbbäume bleiben.

Cham. obtusa breviramea Mast.

Jap. *Chabo-hiba.*

Hoher Baum mit schmaler unterbrochener Krone, mit schmal ausgezogenen gedrängten Zweigen und Nebenzweigen und beiderseits glänzend-grünen Schuppenblättern.

Cham. obtusa filicoides hort.

Jap. *Kujaku-hiba.*

Eine schwachwüchsige, später schlank in die Höhe gehende Form, deren flache, gedrängt stehende Zweigchen Farnwedeln gleichen. Eine schöne goldige Form ist filicoides aurea.

Cham. obtusa filiformis. (Cham. obtusa pendula Mast.)

Jap. *Suiriu-hiba.*

Mit langausgezogenen, rundlichen, fadenförmigen, wenig verzweigten, hängenden Zweigen. Eine schöne goldige Form ist filiformis aurea.

Chamæcyparis pisifera Sieb. et Zucc.

Sawarazypresse, Weichholzscheinzypresse. Jap. *Sawara.*

Castanetum.

Verlangt denselben Standort wie bei Cham. obtusa; doch bevorzugt sie etwas feuchteren Boden

*) Siehe Mayrs „Fremdländische Wald- und Parkbäume“ und Schwappachs „Ergebnisse der Anbauversuche in Preussen“.

und kommt also im Gebirge in der unteren Hälfte oder im Tal vor.

Wuchs rascher als Cham. obtusa; erreicht 40 m Höhe, 1,2 m Durchmesser.

An der Unterseite der Seitenzweige tragen die scharf zugespitzten Schuppennadeln gegen ihre Basis hin einen weissen Fleck.

Splint hellgelb; Kern rötlich-gelb. Die technischen Eigenschaften des Holzes fast wie bei Cham. obtusa, doch etwas leichter, weicher und grobfaserig. Spezifisches Lufttrockengewicht 31—40.

Das Holz ist etwas minderwertiger als Cham. obtusa, dient jedoch ähnlichen Zwecken wie diese. Das Holz wird besonders zu Schäfflerwaren verwendet. Gutes Hoch- und Hausbauholz. Als Bedachung der Häuser dauerhaft.

Ausserordentlich verbreiteter Zierbaum mit zahlreichen Wuchs- und Farbenformen und Zwergen.

Diese Art besitzt ebenso zahlreiche Gartenformen, die meistens nur Halbbäume bleiben. Beissner führt und beschreibt diese Gartenformen sehr ausführlich in seinem Handbuch der Nadelholzkunde 1909, unter diesen sind die folgenden die wichtigsten und gärtnerisch beachtenswertesten:

Cham. pisifera squarrosa Beissn. u. Hochst.

Jap. *Chirimen-Himuro.*

Nadeln an den Zweigen dicht ringsum gestellt, lineal, weich, oben blaugrün, unten silberweiss. Meistens buschige-pyramidale Pflanzen.

Cham. pisifera squarrosa dumosa.

Jap. *Himuro.*

Eine dichtbuschige, kurzzweigige, rundliche, nie pyramidal aufstrebende Form.

Cham. pisifera plumosa hort.

Jap. *Shinobu-hiba.*

Eine Uebergangsform, welche teils Primärblätter wie vorige trägt, teils Uebergangsformen zu den Schuppenblättern. Diese kommen auch als verschiedene Buntformen vor.

Cham. pisifera filifera.
Jap. *Hiyoku-hiba, Enko-hiba, Ito-hiba.*

Mit nach allen Seiten hin fadenförmig überhängenden Zweigen. Aeusserst dekorativ. Kommt auch in verschiedenen bunten Formen vor.

Ausserdem verschiedene Formen der normalen Pflanze in Farbe und Wuchs.

Mit der vorigen Art, Cham. obtusa, längst in Europa eingeführt, ist sie in verschiedenen Orten forstlich eingebaut jedoch als Zierbaum am meisten verbreitet. Bis jetzt ist dieser Baum ganz frosthart in Deutschland und hat ziemlich strenge Kälte überstanden. Nach Mayr und Schwappach ist diese Art widerstandsfähiger als die vorhergehenden Arten; hat sich in der Jugend raschwüchsiger als die obtusa erwiesen. Sie ist aber gegen Luft- und Bodentrockenheit sehr empfindlich.

Von Agaricus melleus, Pestalozia funera und Mäusefrass nicht getroffene Pflanzen wachsen nach Prof. Mayr in Grafrath und Riedenburg in Gruppen auf gutem Boden mit Seitenschutz mit Note I.

Cladrastis amursensis Rup. (Maackia amurensis.)
Amurische Maackie. Jap. *Inu-enju.*

Fagetum.

Einer der wichtigeren Laubhölzer Japans.

Beansprucht guten, frischen Boden.

Rinde dunkelbraun; Blätter unpaarig gefiedert; Blättchen etwa 11, eilänglich, stumpf, ganzrandig, unterseits nur spärlich behaart; junge Triebe behaart.

Ziemlich raschwüchsig; erreicht 20 m Höhe, 70 cm Durchmesser.

Splint sehr schmal, gelblichweiss; Kern dunkelbraun. Das Holz ist sehr hart, schwer, elastisch, leichtspaltig. Die Stellung der Gefässe den Ulmen ähnlich; die gehobelte Fläche sehr glatt. Spezifisches Lufttrockengewicht 63—89.

Das Holz mit dem schönen wertvollen Kernholz wird besonders zu Möbeln und Hausbau geschätzt. Sehr gutes Holz für Eisenbahnschwellen, Griffe der forst- und landwirtschaftlichen Geräte. Die Rinde wird in der Färberei benützt.

Guter Zierbaum sowohl in Gärten als an den Strassen; junge Blättchen silberweiss behaart.

Die bisherigen Ergebnisse des Anbauversuchs haben sich günstig bewiesen. Sie ist frosthart. Auf frischem, lehmigem Boden gedeiht sie ziemlich gut. Die Einführung dieses Baumes wird von Prof. Mayr empfohlen, wegen des schönen, braunen Holzes, welches das der Robinie übertrifft, sowie wegen der wahrscheinlich grösseren Widerstandsfähigkeit gegen Kälte.*)

Cornus Kousa Buerg.

Jap. *Yama-bôshi.*

Fagetum.

Winterkahler Baum; erreicht 12—15 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser.

Rinde dunkelrot braun, löst sich frühzeitig in rundliche Plattenschuppen ab.

Blätter gegenständig, elliptisch, zugespitzt, wellenlinig gekerbt, unterseits an Aderwinkel bräunlich behaart. Blüten im Juli; Hüllblätter 4, weiss; Beeren rundlich, geniessbar.

Das Holz schön rötlich, schwer, hart, schwer spaltbar. Die Markstrahlen deutlich, glänzend. Die Gefässe fein, offen, gleichmässig verteilt. Spezifisches Lufttrockengewicht 84.

Das Holz wird zu Werkzeugsgriffen, Hammergriffen, Schlitten usw. verwendet.

Die schöne Belaubung und die langen weissen Hüllblätter im Sommer, welche von Ferne wie Blumen aussehen, verleihen diesem Baum dekorativen Wert.

Cornus macrophylla Wall.

Jap. *Mizuki.*

Fagetum.

Beansprucht feuchten bis nassen Boden. Wuchs sehr rasch; neue Triebe schön dunkelrot; bildet eine prächtige etagenförmige Beastung; Blätter färben sich im Herbst schön rot. Erreicht 18 m Höhe, 60 cm Durchmesser.

---

*) Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa S. 463. — Mayr, Ergebnisse forstlicher Anbauversuche mit japanischen, indischen, russischen und selteneren amerikanischen Holzarten in Bayern. Forstwissenschaftliches Centralblatt XX 1898 S. 245. — Schwappach, Anbauversuche mit fremdl. Holzarten, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen XXIII 1901, S. 168.

Rinde mattgrau mit vertikalen Rissen; Blätter wechselständig, breit-elliptisch, ganzrandig, oberseits mattgrün, unterseits weiss, kurz-borstig zerstreut behaart.

Farbe des Holzes weiss, an der Luft rot werdend. Die Markstrahlen fein, ziemlich deutlich. Das Holz zeigt häufig dunkel gefärbte Stellen. Es ist leicht, weich, leicht spaltig. - Spezifisches Lufttrockengewicht 56—66.

Das Holz wird zu Möbeln, landwirtschaftlichen Geräten, Holzschuhen, Zahnstochern usw. verwendet. Liefert gutes Brennmaterial.

In Deutschland bis jetzt nicht ganz winterhart, weil ziemlich raschwüchsig und nicht verholzend. Wegen seines prächtigen Wuchses und der schönen Färbung der neuen Triebe im Frühling und wegen seiner weissen Blüten wird dieser Baum besonders als Zierbaum in Park und Garten und als Strassenbaum empfohlen.*)

Daphne odora Thunb. (Daphne sinensis Lam.)

Jap. *Jinchoge.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner Strauch von etwa 3 m Grösse. Blätter lang elliptisch, ganzrandig, lederartig, tiefgrün. Blüten weiss oder blassrot, im März bis April. Die Blüte ist sehr stark riechend, so dass man von weitem an dem Wohlgeruche das Vorhandensein dieses Strauches vermuten kann.

Schöne immergrüne Belaubung und äusserst angenehm duftende Blume verleihen dem Strauch einen hervorragenden Zierwert. Sein Wuchs ist regelmässig, niedrig breitkronig; verträgt Verschneiden sehr gut. Auf dem Rasen, zu Hecken oder als Topfpflanzen sehr empfehlenswert.

Einige Gartenformen, wie marginata, aureo-variegata, aureo-marginata usw. sind bekannt.

Vermehrung sehr leicht durch Stecklinge.

Daphniphyllum macropodum Miq.

Jap. *Yuzuriha.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner, sehr schattenertragender Baum (oder Halbbaum in kälteren Castanetum).

*) Mayr, Ergebnisse forstlicher Anbauversuche mit japanischen, indischen, russischen und selteneren amerikanischen Holzarten in Bayern. Forstwissenschaftliches Centralblatt XX 1898, S. 248.

Erreicht 12 m Höhe, 60 cm Durchmesser.

Die Rinde grau, glatt; Blätter lang-elliptisch oder lang-elliptisch-lanzettlich, ganzrandig, stumpf, oberseits tiefgrün, unterseits blassgrün selbst weisslich; Blattstiel rot.

Farbe des Holzes dunkelgrün. Das Holz weich, leicht, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 66—69.

Das Holz wird von Drechslern und Tischlern verwendet.

Sehr beliebter Zierbaum. Die Blätter werden in Japan nach einer alten Sitte als Neujahrsschmuck vielfach benutzt.

Als Zierbaum ist dieser Baum im Lauretum oder wärmeren Castanetum Europas sehr empfehlenswert; besonders auch als Zimmerpflanze, da er wie Aucuba japonica den Schatten ausgezeichnet vertragen kann. Nach Pfitzer*) ist dieser Baum ganz frosthart im Heidelberger Schlossgarten und wurde von ihm als hervorragender immergrüner Zierbaum empfohlen.

Daphniphyllum glaucescens Bl.

Jap. *Hime-yuzuriha.*

Mit den kleineren Blättern kommt mehr in Castanetum vor. Meistens strauchartig. Mit der obigen ist dieser auch sehr empfehlenswert als Schmuck sowohl im Freien als im Zimmer.

Dendropanax japonicum Seem. (Gilibertia japonica Harms.)

Jap. *Kakuremino.*

Lauretum.

Immergrüner kleiner Baum; erreicht 9—11 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser.

Blätter ovalrund, lederartig, zugespitzt, ganzrandig oder 3 lappig, selten 2 lappig, langgestielt, glatt, glänzend tiefgrün. Rinde dunkelgrau.

Splint breit, hellgrauweiss, schön glänzend; Kern gelblichgrau. Das Holz ist weich, leicht und leicht spaltbar.

Ein sehr beliebter Zierbaum; verträgt starken Schatten, eignet sich besonders zum Unterbau. Als Dekorationspflanze im Zimmer hat dieser einen hohen Wert.

Vermehrung durch Samen.

*) Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, 1904.

Edgeworthia papyrifera Sieb. et Zucc.
(E. chrysantha Lindl.)
Jap. *Mitsumata.*

Lauretum.

Winterkahler Strauch; fast alle Zweige dreifach gegabelt.

Rinde hellgelbbraun mit seichten Längsfurchen versehen. Blätter breit-lanzettlich, ganzrandig, am Grunde keilförmig verschmälert, dünn, seidenglänzend behaart. Blüte gelb, im Februar bis März.

Splint breit, grünlich weiss, Kern hellgraubräunlich. Das Holz ist sehr leicht und weich, aber schwer spaltbar.

Die Bastfaser liefert ein vorzügliches Material für die japanische Papierfabrikation. Die einzelne Faser ist 5—8 mm lang, 0,01—0,03 mm breit; ist sehr weich und fein. Mit anderen Holzfasern gemischt, liefert sie sehr schönes, feines, sogenanntes Japan-Papier.

Auch schöner Strauch im Garten wegen der zierlichen gelben Blüten.

Edgeworthia gehört eigentlich zur subtropischen Vegetation, wird aber in Japan bis 36° n. Br. (Castanetum) angebaut, und zwar sowohl landwirtschaftlich als forstlich. Verlangt guten, frischen Boden und Seitenschutz (besonders in der Jugend); die schwach geneigte Lage sagt ihr am meisten zu. Edgeworthia wird im Strauchholzbetrieb als Papierheger wie Broussonetia bewirtschaftet. Die Ernte beginnt im dritten oder vierten Jahre nach der Anpflanzung und wiederholt sich alle 1—3 Jahre bis zum 10.—40. Jahre, je nach Bodengüte und Klima.

Die abgeschnittenen Ausschläge werden in geschlossenem Raum ein paar Stunden gedämpft und dann abgeschält. Die getrocknete, vom rauhen Bast gereinigte Faser ist zur Papierfabrikation fertig.

Vermehrung am vorteilhaftesten durch Samen. Versuche im Lauretum und Castanetum Europas oder der Kolonien sehr empfehlenswert.

Elæagnus. Oelweidearten.

Sträucher oder Halbbäume, meistens immergrün, mit geringen Ansprüchen an Bodengüte, doch gedeihen sie am besten auf sandigem Lehmboden und in sonniger Lage. Wegen ihrer schönen, fast silberweissen Blätter, wohlriechenden Blüten und zierlichen essbaren Schein-

früchte sind sie sehr beliebt im Garten. Einige sind schon in Europa eingeführt. In Südeuropa und England haben sie sich frosthart erwiesen. Sie sind als Gruppe oder Einzelpflanzung im Garten sehr empfehlenswert.

E. glabra Thunb.

Kahle Oelweide. Jap. *Tsuru-gumi.*

Lauretum.

Immergrüner, schlingartiger Strauch. Blätter elliptisch, lang zugespitzt, unterseits braun-schülferig, glänzend. Früchte essbar.

E. macrophylla Thunb.

Grossblätterige Oelweide. Jap. *Maruba-gumi.*

Meistens in Küstengegenden im Lauretum. Immergrüner Strauch mit rutenförmigen Aesten; Blätter rundlich, oder breit eiförmig, unterseits silberschülferig. Frucht gross.

E. multiflora Thunb.

Reichblütige Oelweide. Jap. *Natsu-gumi.*

Castanetum.

Meistens im Gebirge. Winterkahler Halbbaum; altes Exemplar oft 6—7 m Höhe und 20—30 cm Durchmesser. Blätter elliptisch, zugespitzt, unterseits silberweiss; Frucht kugelförmig, essbar. Der Baum mit roten, weiss punktierten Früchten bietet mit der Färbung der Blätter einen schönen Kontrast. Die Früchte sind saftig und haben einen scharfen, doch angenehmen Geschmack.

E. pungens Thunb.

Stechende Oelweide. Jap. *Nawashiro-gumi, Haru-gumi.*

Lauretum.

Immergrüner Strauch, dornig.

Blätter elliptisch, dick, welligrandig, stumpf, oberseits tiefgrün, glänzend, unterseits anfangs silberschülferig, später grünlich. Blattstiel und Triebe braun; Scheinfrucht länglich, essbar. Blüte im Dezember, sehr wohlriechend.

Dieser Strauch mit seinen Formen (glauca, variegata, aureo-marginata) ist in England und Südeuropa bekannt und als Zierstrauch verbreitet. In Deutschland frostempfindlich; nach Pfitzer hat dieser

Strauch in Heidelberg Blätter oder Spitzen erfroren, den Verlust aber völlig ersetzt.*)

Eriobotrya japonica Lindl.

Jap. *Biwa.*

Lauretum.

Immergrün; erreicht 9—12 m Höhe und 30—40 cm Durchmesser. Rinde bildet eine dunkle Schuppenborke, die sich in Platten ablöst.

Blätter langelliptisch, 15—18 cm lang, stumpf zugespitzt, grobwellig gesägt, sehr dick, lederartig; oberseits tiefgrün, glänzend, furchig; unterseits rostbaum filzig. Blüte rosa weiss, sehr wohlriechend in kurzen Trauben; Blütenstiel und Kelchblätter bräunlich-filzig. Früchte rundlich, 2—3 cm gross, gelb, essbar, als japanischer Mispel bekannt.

Splint sehr schmal, hellbraun; Kern dunkelbraun. Zerstreutporig; Markstrahlen und Gefässe äusserst fein. Die Jahrringsgrenze ist durch eine schmale helle Frühjahrszone gut zu erkennen. Das Holz ist sehr hart, sehr schwer und schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 99.

Das Holz wird zu Tischlerarbeit, Werkzeugsgriffen verwendet. Früchte säuerlich-süss und sehr feinschmekkend; ist eine der beliebtesten Obstsorten in Japan.

Eriobotrya wird in Japan und in den Tropen von Asien nur als Obstbaum angebaut; wird aber wegen der sehr schönen, immergrünen Belaubung auch in Europa als Obst- und Zierbaum gepflanzt; Blüten weiss, mit Wohlgeruch erfüllt; verträgt ziemlich starken Schatten, kann daher als kleine Pflanze sehr wohl in Topf oder Kübel zu Innendekorationen in den Häusern verwendet werden.

Vermehrung durch Samen oder Veredlung.

Euptelea polyandra, Sieb. et Zucc.

Vielmännige Euptelea. Jap. *Fusasakura.*

Castanetum—Fagetum.

Auf feuchtem bis nassem Boden. Winterkahler

*) Pfitzer, Immergrüne Laubhölzer im Heidelberger Schlossgarten. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, 1904.

kleiner Baum; erreicht 12 m Höhe, 30 cm Durchmesser. Wuchs rasch.

Rinde dunkel mit zahlreichen braunen Lenticellen.

Blätter mit langem Stiel, 6—8 cm lang, rundlich, gespitzt, und regelmässig gesägt; Blüten rosa, büschelförmig hängend, erscheinen im April.

Farbe des Holzes grauweiss. Das Holz mässig hart, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 63—68.

Das Holz wird zu Drechslerholz, Rudern der Fischerboote usw. verwendet. Liefert ziemlich gutes Brennmaterial.

Dieser Baum ist forstlich nicht anbauwürdig; aber gärtnerisch beachtenswert. Wegen seiner schönen Belaubung und rosafarbigen zierlichen Blüten im Frühling wird er als Zierbaum, besonders auf feuchtem Boden geschätzt.*)

Eurya japonica Thunb.

Jap. *Hisakaki.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner kleiner Baum. Rinde dunkelbraun; Blätter elliptisch zugespitzt, gesägt, lederartig, glänzend. Erreicht 9 m Höhe, 20 cm Durchmesser. Er kommt gewöhnlich als Unterholz in immergrünen Eichen- oder Pasania-Beständen vor und ist sehr viel verbreitet.

Das Holz ist braun, sehr gleichmässig gebaut, mässig hart, mässig schwer, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 72—82.

Das Holz wird als Tischlerholz und Brennmaterial verwendet.

Als Zierbaum und Heckenpflanze wird in Japan vielfach gepflanzt; er ist äusserst schattenertragend; lederartige Blätter sind oberseits hellgrün, unterseits gelblichgrün; weisse Blüten im Frühling sind zierlich und ziemlich stark riechend.

In Europa ist dieser Baum noch wenig bekannt; er ist in Südeuropa als Zierbaum, Topf- und Kübelpflanze sehr empfehlenswert. Als Kranzbindematerial wird er wohl ein guter Ersatz des Lorbeerbaumes sein können.

Vermehrung durch Samen oder Stecklinge.

*) Siehe Mayr, „Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa", S. 468.

Eurya ochnacea Szysz.

Jap. *Sakaki.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner Baum. Rinde dunkelrot braun; Blätter elliptisch, lederartig, ganzrandig, stumpf, tiefgrün, glänzend. Wuchs ziemlich rasch; erreicht 12 m Höhe, 50 cm Durchmesser. Sehr schattenertragend.

Die Eigenschaften des Holzes wie bei voriger Art. Als Drechslerholz und Brennholz verwendet.

Dieser Baum ist forstlich nicht wichtig; in seiner Heimat wird er aber als heiliger Baum in fast allen Tempelhöfen gepflanzt. Sein gerade Schaft, kegelförmiger Wuchs, schöne immergrüne Belaubung verleihen diesem Baum hohen dekorativen Wert. Zu Park- und Alleebaum, Kübelpflanze und Kranzbindematerial sehr empfehlenswert.

Vermehrung durch Samen oder Stecklinge.

Evonymus alata Sieb.

Jap. *Nishikigi.*

Fagetum.

Sommergrüner Strauch von 2—3 m Höhe.

Zweige und Aeste vierkantig, mit 2—4 breiten Korkauswüchsen geflügelt. Blätter verkehrt eilanzettlich, fein gesägt, zugespitzt, glatt. Blüte gelblich-weiss; Mai-Juni.

Das Holz ist weiss, fein und elastisch; wird zu Holzmosaik, Holznägeln verwendet. Bast liefert gutes Papier.

Blätter färben sich im Herbst prächtig scharlachrot, ist deswegen in japanischen Gärten sehr beliebt. Japanischer Name Nishikigi bedeutet wegen der prachtvollen Färbung „Brocatbaum".

Als Zierstrauch im Garten sehr empfehlenswert.

Zwei Varietäten sind bekannt:

Var. subtriflora Fr. et Sav. Jap. *Komayumi.*

Aeste ungeflügelt.

Var. pubescens Maxim. Jap. *Ke-nishikigi.*

Blattunterseite behaart; Aeste geflügelt oder ungeflügelt.

Evonymus japonica Thunb.

Japanischer Spindelbaum. Jap. *Masaki.*

Lauretum—Castanetum.

Dieser immergrüne Zierstrauch mit zahlreichen Gartenformen ist in Europa als Innendekoration allbekannt.

Rinde dunkel, wird später etwas rissig. Blätter verkehrt-eiförmig oder schmal-elliptisch, stumpf, stumpf gesägt, oberseits glänzend.

In seiner Heimat erreicht er 5—6 m Höhe; wird vielfach zu Hecken und als Zierpflanze gezüchtet. Er ist ziemlich raschwüchsig, schattenertragend, und sehr leicht zu vermehren (durch Samen, Stecklinge oder Veredlung).

Splint schmal, hellgelb; Kern hellbraun. Das Holz ist hart, schwer, schwer spaltbar, technisch von keiner besonderen Bedeutung.

Fatsia japonica Decne. et Planch.

Jap. *Yatsude.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner Strauch von 2—3 m Grösse..

Blätter handförmig gelappt, 15—20 cm gross, 8—11 lappig, lederartig, glänzend, gesägt, scharf zugespitzt; junge Blätter bräunlich behaart. Blüte weiss im November.

Fatsia kommt in Japan im Lauretum und wärmeren Castanetum als Unterholz vor; verträgt starken Schatten. Er ist einer der schönsten Dekorationspflanzen im Topf wegen seiner grossen, glänzenden handförmigen Blätter. Schöne Exemplare sind schon in Südeuropa im Freien zu finden; wird auch als Zimmerpflanze vielfach verwendet.

Hamamelis japonica Sieb. et Zucc.

Japanische Zaubernuss. Jap. *Mansaku.*

Winterkahler Strauch im Castanetum und noch Fagetum.

Die Rinde braungrau, glänzend; Blätter unsymmetrisch, rundlich, rhombisch, an der oberen Hälfte wellenlinig gekerbt; Blüten gelb, Blumenblätter schmal, lang

linealisch, im Februar und März vor dem Laubausbruch erscheinend, etwas übelriechend.

Wegen der zierlichen Blumen vor dem Laubausbruch ist die Zaubernuss als forstlicher Unterbau beliebt. Sie kann dem Haselstrauch ähnlich verwendet werden. Vermehrung durch Samen.

Hovenia dulcis Thunb.

Quaffbirne, Hovenie. Jap. *Kenponashi.*

Castanetum—Fagetum (südl.).

Auf gutem Lehmboden. Winterkahler Baum; erreicht 18 m Höhe, 80 cm Durchmesser. Rinde dunkelgrau; Blätter elliptisch eiförmig, gesägt. Die Beeren sitzen auf Stielen, welche im Herbst fleischig anschwellen und dunkelbraun werden. Diese Stiele sind süss und werden roh oder getrocknet gegessen.

Splint schön gelblich weiss; Kern gelblich bis rötlichbraun. Das Holz ist schwer, hart, leicht spaltbar; das Kernholz sehr dauerhaft, besitzt ähnliche technische Eigenschaften wie Zelkowa-Holz. Spezifisches Lufttrockengewicht 56—71.

Das schöne rote Holz wird als Drechsler- und Tischlerholz verwendet. Das Masernholz wird zu Schmuckmöbeln und in der Holzmosaik hochgeschätzt.

Schöner Park- und Alleebaum; die Krone ist rundlich und gibt reichen Schatten.

In Europa wenig bekannt; nach Prof. Mayr nicht ganz frosthart, wenn auch ziemlich raschwüchsig. Wegen der schönen Farbe des Holzes wird der Anbau dieses Baumes in Süd- und Westeuropa von ihm empfohlen. Er meint, die Farbe dieses Holzes sei die schönste, die das japanische Laubholz produziert.*)

Sprenger berichtet aus Italien, dass dieser Baum in Toskana und auch im Gebirge gut gedeiht und meint, dass er das Ideal eines Alleebaumes sei an Orten, wo er aushält.**)

---

*) Mayr, Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa, S. 475. Ergebnisse forstlicher Anbauversuche mit japanischen, indischen, russischen und selteneren amerikanischen Holzarten in Bayern. Forstwissenschaftl. Centralbl. XX, 1898, S. 247.

**) C. Spenger, Seltene Gehölze im Hortus botanicus vomerensis. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1907.

Idesia polycarpa Maxim.

Idesie. Jap. *Iigiri.*

Castanetum—Fagetum (südl.).

Winterkahler Baum mit grossen länglich herzförmigen, zugespitzten, mit langen roten Stielen versehenen Blättern. Rinde dunkelgrau, glatt; erreicht 15 m Höhe, 60 cm Durchmesser.

Das Holz weiss, zeigt fast immer grauliche Stellen. Kein gefärbter Kern. Die Jahrringsgrenze undeutlich. Das Holz ist weich, leicht, schwer spaltbar; besitzt ähnliche technische Eigenschaften wie Paulownia imperialis. Spezifisches Lufttrockengewicht 47—54.

Das Holz wird zu Kisten, Holzschuhen, Zündhölzern usw. verwendet.

In seiner Heimat forstlich nicht wichtig. Aber guter Park- und Alleebaum. Seine grossen, oft 15 cm langen, mit langen roten Stielen versehenen Blätter und die schönen roten rundlichen erbsengrossen Früchte im Herbst verleihen ihm grossen Zierwert.

In Deutschland nicht ganz frosthart.*)

In England ist er lang eingeführt und hat sich frosthart erwiesen; in Italien als Alleebaum gepflanzt. Nur als Zierbaum im Castanetum und wärmeren Fagetum Europas empfehlenswert.

Ilex crenata Thunb.

Jap. *Inu-tsuge.*

Castanetum—Fagetum.

Meistens in niederen Gebirgen und in der Ebene. Immergrüner Strauch; Wuchs langsam, in 50 Jahren 4,5 m Höhe, 20 cm Durchmesser; in selteneren Fällen erreicht er 9 m Höhe, 40 cm Durchmesser. Meistens buschartig mit vielen Ausschlägen.

Rinde dunkelgrün, mit undeutlichen Lenticellen; Blätter tiefgrün, lederartig, klein, schmal, verkehrt eiförmig bis länglich elliptisch, 15—18 mm lang, kerbig gesägt; Frucht klein, rundlich, schwarz.

Das Holz grünlich-weiss; kein gefärbter Kern. Die Jahrringsgrenze schwer erkennbar. Das Holz ist sehr

*) Mayr, Ergebnisse forstlicher Anbauversuche mit japanischen, indischen, russischen und selteneren amerikanischen Holzarten in Bayern. Forstwissenschaftl. Centralbl. XX, 1898, S. 248.

schwer, hart, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 93.

Das Holz wird vielfach als Ersatz des Buchsholzes zu xylographischen Zwecken verwendet. Liefert gute Holzkohlen; aus der Rinde verfertigt man Vogelleim.

Der Strauch ist äusserst schattenertragend und geeignet zum Unterbau. Sehr beliebter Strauch im Garten und viel verbreitet in seiner Heimat. Sein immergrünes Laubwerk mit üppigen, kleinen schwarzen Früchten im Herbst ist sehr zierlich. Er ist meistens phantastisch verschnitten oder als Hecke angepflanzt. Die Varietäten microphylla, rotundifolia, nummularia und einige Formen sind schon bekannt.*)

Als Zierstrauch im Garten und als Kübel- oder Topfpflanze sehr empfehlenswert; auch wegen des buchsähnlichen Holzes wohl im Castanetum Europas forstlich anbauwürdig.

Ilex integra Thunb.

Jap. *Mochi-no-ki.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner Baum; erreicht 15 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser. Rinde anfangs dunkelgrau, später etwas bräunlich-gelb; Blätter lederartig, elliptisch, stumpf, ganzrandig, selten wellenlinig oder grob gesägt; Früchte rundlich, rot im Herbst.

Das Holz ist dem von Ilex crenata sehr ähnlich. Als Drechslerholz verwendet. Spezifisches Lufttrockengewicht 64—95.

Die Rinde liefert Vogelleim und Färbestoff.

Ein beliebter Zierbaum wegen der schönen immergrünen Belaubung und Früchte im Winter. Zu Hecken auch sehr geeignet. Intensiver Wohlgeruch.

Eine Varietät **Ilex, integra Thunb. var. leucoclada Maxim** (Jap. *Hime-mochi*) ist ein Strauch im Fagetum mit schmäleren Blättern und kleineren Früchten und weniger empfindlich gegen Frost.

Auch guter Zierstrauch.

*) Siehe A. Rehder, Einige neue oder kritische Gehölze. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1908, S. 160.

Ilex latifolia Thunb.

Jap. *Tarayo.*

Castanetum.

Immergrüner Baum; erreicht 15 m Höhe, 40 cm Durchmesser.

Rinde dunkelbraun; Blätter dunkelgrün, lederartig, glänzend, dick, 12—21 cm lang, länglich elliptisch, zugespitzt, scharf gesägt; Früchte rundlich, scharlachrot im Herbst.

Das Holz dunkelbraun, fein, hart, ziemlich schwer, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 66—86.

Das Holz wird als Drechslerholz verwendet. Die Rinde liefert guten Vogelleim. Blätter als Ersatz des Tees verwendbar.

Sehr schöner Zierbaum. In seiner Heimat wird er meistens in Tempelhöfen und grösseren Gärten gepflanzt. Sein üppiger Wuchs mit grossen grünen Blättern, im Winter mit schönen roten Früchten reich beladen, die während des Winters bis Anfang des nächsten Sommers im Büschel bleiben, macht ihn besonders zur Solitärpflanze geeignet.

Sargent meint, dass dieser Baum wahrscheinlich der schönste immergrünne Laubbaum in den Waldungen Japans sei; nicht nur der schönen Früchte wegen, sondern auch der Belaubung halber.*)

In England schon eingeführt, hat er sich dort winterhart erwiesen. Auch in Südeuropa oft gepflanzt.

Ilex pedunculosa Miq.

Jap. *Soyogo.*

Castanetum—Fagetum.

Einer der wenigen im Fagetum vorkommenden, immergrünen Halbbäume; erreicht 12 m Höhe, 30 cm Durchmesser.

Rinde blauschwarz; Blätter elliptisch, zugespitzt, ganzrandig, häufig wellenlinig; Früchte rundlich, rot im Herbst, sitzen auf 3—4 cm langen Stielen.

Farbe des Holzes schön grünlich-weiss. Die technischen Eigenschaften wie Ilex crenata. Spezifisches Lufttrockengewicht 82—84.

Das Holz wird als Kleinmöbelholz und Brennmaterial verwendet. Die Blätter liefern braunen Färbestoff.

*) Sargent, Forest Flora of Japan, S. 23.

Dieser immergrüne Halbbaum ist im Fagetum Europas als Zierbaum sehr empfehlenswert. Sein schöner Wuchs und seine tiefgrüne Belaubung mit langgestielten roten Früchten im Herbst bilden eine prachtvolle Zierde im Garten.

Ilex Sieboldi Miq.

Jap. *Mume-modoki.*

Castanetum—Fagetum.

Winterkahler Halbbaum oder Strauch mit kleinen eiförmigen oder eiförmig-lanzettlichen, feingesägten, unterseits mit deutlichen Rippen versehenen Blättern. Früchte klein, 7—9 mm, rundlich, scharlachrot im Herbst. Erreicht 4—5 m Höhe.

Die Belaubung und die Blüten sind nicht besonders schön; aber die im Herbst entlaubten, mit zahlreichen, kleinen scharlachroten Früchtchen beladenen Zweige sind von seltener Schönheit unter den winterkahlen Laubgehölzen. Er ist sehr beliebt als Zierstrauch im Garten; die Zweige mit Früchten werden in Japan vielfach als Zimmerdekoration benützt; sie halten lange auf den Zweigen ohne die Farbe zu verlieren und deshalb wird dieser Strauch besonders für diesen Zweck angebaut.

Sehr empfehlenswerter Zierstrauch im Castanetum und Fagetum Europas.

Ilex Sieboldi Miq. forma subtilis Mak. Jap. *Koshôbai.*

Mit lanzettlichen Blättern und kleineren Früchtchen ist auch sehr beliebt im Garten.

Illicium anisatum L.

Jap. *Shikimi.*

Lauretum—Castanetum.

Aeusserst schattenertragender, immergrüner kleiner Baum; erreicht 9 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkelgrau; Blätter langelliptisch-lanzettlich, kahl, kurzgestielt, ganzrandig, lederartig, glänzend, wohlriechend; Balgfrüchte.

Farbe des Holzes dunkelbraun; Kern fehlt. Die Markstrahlen rötlich gefärbt. Das Holz ist hart, schwer, sehr schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 58—66.

Das Holz wird zu Bleistiften, Drechslerholz und als Brennmaterial verwendet. Die Blätter sind wohlriechend und liefern guten Weihrauch; auch wohlriechendes Oel wird aus Blättern und Früchten gefertigt und zur Parfümierung der Seife vielfach verwendet. Die Früchte enthalten das giftige Sikimin und werden offiziell verwendet. Die Dekokte der Blätter und Früchte liefern ein Vertilgungsmittel gegen Insekten.

Dieser Baum wird in seiner Heimat überall auf den buddhistischen Friedhöfen angepflanzt; auch die geschnittenen Zweige werden zur Verehrung des Toten an Grabmälern oder Altären niedergelegt.

Der schöne Wuchs und die dunkelgrüne Belaubung dieses Baumes eignen ihn als Ziergehölze; aber wegen der giftigen Früchte ist er nicht in öffentlichen Anlagen empfehlenswert, nur für die Gewinnung des Oels wird der Anbauversuch im wärmeren Europa oder den Kolonien empfohlen.

Ligustrum japonicum Thunb.

Japanische Rainweide. Jap. *Nezumi-mochi.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner kleiner Baum oder Strauch.

Rinde dunkelgrau; Blätter lederartig, elliptisch bis breit elliptisch, oberseits dunkelgrün, gegenständig, ganzrandig, kurz gestielt, zugespitzt; Blüten weiss, Rispen pyramidenförmig gedrängt, mit kurzen dichtstehenden Aesten; Früchte lang elliptisch, blauschwarz.

Forstlich nicht wichtig; das Holz weissgrau, schwer und hart, als Brennmaterial verwendbar. Als Zierstrauch und Hecke in der Heimat vielfach angepflanzt; in Nord-Italien auch als Alleebaum. Sie wird durch Stecklinge leicht vermehrt; verträgt Verschneiden sehr gut. Wegen ihrer dunkelgrünen Camelien ähnlichen Belaubung und zierlichen Blüten im Lauretum Europas zu Gruppenpflanzungen und Hecken sehr empfehlenswert.

Litsea glauca Sieb.

Jap. *Shiro-damo.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner Baum; erreicht 12 m Höhe, 40 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkel mit rundlichen grossen Lenticellen. Blätter lang elliptisch, lanzettlich, zugespitzt, oberseits dunkelgrün, unterseits kreidig weiss, ganzrandig, lederartig; Blüten gelblichweiss; Früchte rundlich rot.

Das Holz grauweiss, weich, leicht, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 60—75. Als Tischlerholz verwendbar.

Von den Früchten wird Wachs und Brennöl gewonnen.

Er ist mässig schattenertragend, wird als Hecke im Schatten angepflanzt.

Die Belaubung mit den immergrünen, oberseits dunkelgrünen, unterseits kreidig weissen Blättern und roten rundlichen Früchten ist eine prachtvolle Zierde im Garten und eignet sich zur Anpflanzung als Schattenbaum. Der Wachs und Brennöl liefernden Früchte halber ist die Einführung im Walde von Südeuropa auch lohnend.

Magnolia hypoleuca Sieb. et Zucc.

Homagnolie. Jap. *Ho-no-ki.*

Castanetum—Fagetum.

Beansprucht guten bis besten, frischen Boden und freies Licht. Wuchs rasch; erreicht in 50 Jahren 15 m Höhe und 30—40 cm Durchmesser, altes Exemplar oft 21 m hoch, 80 cm Durchmesser; sie bildet im geschlossenen Bestand einen astreinen, walzigen Schaft.

Die Rinde dunkelgrau, ziemlich glatt; Blätter wechselständig, gross, 25—45 cm, verkehrt einförmig-elliptisch, kurz gespitzt, ganzrandig oder wellenlinig, behaarte Unterseite heller als Oberseite; Blüten gelblichweiss, 12—15 cm, stark wohlriechend; Fruchtzapfen lang-elliptisch 12—15 cm.

Splint schmal, graulichweiss; Kern grau bis dunkelgrün. Markstrahlen nur als helle feine Strichelung sichtbar. Das Holz ist gleichmässig gebaut, leicht, weich, sehr leicht spaltbar, leicht zu bearbeiten, schwindet sehr gering, selbst unter wechselnder Luftfeuchtigkeit und Wärme. Spezifisches Lufttrockengewicht 42—54.

Vorzügliches Holz für Zeichenbretter, Unterlage für Lackwaren, Schwertscheiden und Holzmosaik. Liefert die beste und feinste Zeichenkohlen, welche auch als Putzmittel vom Juwelier hochgeschätzt wird. Für Schnitzereien, Bleistiftholz, Musikinstrumente, Zündhölzer usw.

wird es auch vielfach verwendet. Die Rinde offiziell verwendbar.

Die Magnolie ist nicht nur ein wertvoller Forstbaum, sondern auch ein sehr schöner Park- und Alleebaum. Die nach dem Laubausbruch erscheinenden, grossen, weissen, duftenden Blüten und die im Herbste zwischen grossblätterigem Laube auftretenden roten Fruchtzapfen erhöhen besonders den Zierwert dieses Baumes.

Unter den neu in Europa eingeführten ostasiatischen Laubholzarten ist Magnolia hypoleuca eine sowohl forstlich als gärtnerisch am wärmsten empfohlene Art.

Diese Magnolie hat bis jetzt in Deutschland ganz frosthart und auf frischem guten Boden raschwüchsig sich erwiesen; nur im Verpflanzungsjahre besteht Gefahr durch Früh- und Winterfröste.*)

Magnolia Kobushi (Syn. Kobus) DC.

Kobuschi-Magnolie. Jap. *Kobushi.*

Castanetum—Fagetum.

Erreicht 15 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser.

Rinde weisslich grau, riecht angenehm. Blätter kleiner als M. hypoleuca, 12—15 cm, verkehrt-eiförmig, ganzrandig, zugespitzt, ziemlich wellenlinig, oberseits glatt, unterseits auf den Rippen etwas behaart; Blüten weiss, 6—9 cm, wohlriechend, im März bis April vor dem Laubausbruch erscheinend; Fruchtzapfen länglich-elliptisch, krümmt sich wenn reif in faustähnlicher Form, daher der japanische Name „Kobushi" d. h. Faust.

Das Holz dem von Magnolia hypoleuca sehr ähnlich, aber etwas härter. Kern hellgrün. Spezifisches Lufttrockengewicht 60—63.

Gebrauchswert des Holzes wie die vorige Art.

Forstlich ist diese Magnolie nicht so wertvoll wie M. hypoleuca; der Wuchs ist etwas langsamer, sie erreicht geringere Dimensionen und besitzt weniger Kernholz.

---

*) Siehe Mayr, Fremdl. Wald- u. Parkbäume f. Europa S. 481. — Schwappach, Anbauversuche mit fremdl. Holzarten. Zeitschrift f. Forst- und Jagdwesen XXXIII. 1901, S. 206. — Fritz Graf v. Schwerin, Magnolia hypoleuca S. et Z. Mittlg. d. Deutsch. Dendrologischen Gesellschaft 1904 S. 1. Erfahrungen bei Aufzucht der Magnolia hypoleuça. Mitteilungen der Deutsch. Dendrologischen Gesellsch. 1908, S. 107.

Als Zierbaum steht diese Magnolie aber nicht hinter M. hypoleuca. Sie übertrifft in der Schönheit ihrer Blüten die Ho-magnolie. Die zahlreichen, duftenden, grossen, schneeweissen Blüten treten schon in früher Jugend auf. Sie sind wirklich eine prachtvolle Zierde des Gartens im Frühjahr.

Wo Magnolien gedeihen sollte diese Art nicht fehlen.

Magnolia precia Corr. (Magnolia Yulan Desf.)

Lilien-Magnolie. Jap. *Haku-mokuren.*

Castanetum—Fagetum.

Kleiner Baum oder Strauch; erreicht 6—10 m Höhe.

Blätter länglich verkehrt-eiförmig, kurz zugespitzt; Blüten vor dem Laubausbruche erscheinend, weiss, wohlriechend.

Diese Magnolie ist ziemlich lange in Europa eingeführt und ihrer weissen, duftenden Blüten halber sehr beliebt. Sie ist aber in Deutschland nicht ganz frosthart, und die früh erscheinenden Blüten leiden durch Spätfröste. Nur in wärmeren Teilen Süd- und Mitteleuropas als Zierbaum empfehlenswert.

Magnolia salicifolia Maxim.

Jap. *Tamushiba, Niwoi-Kobushi.*

Fagetum.

Auf gutem, feuchtem Boden. Erreicht 6—9 m Höhe, 30 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkelbraun mit grober Oberfläche; Blätter ovallanzettlich oder lanzettlich, beiderseits glatt, unterseits weisslich-grau; Blüten weiss, wohlriechend wie Magnolia Kobushi.

Das Holz dem M. Kobushi ähnlich; leicht, weich, sehr leicht spaltbar. Kern gründlichweiss. Spezifisches Lufttrockengewicht 60—66.

Das Holz, die Rinde und die Blüte haben sehr angenehmes Aroma. Die wohlriechendste unter den japanischen Magnolien. Von Rinde und Holz wird wohlriechendes Oel (ca. 6%) gewonnen.

Als Nutzholz minderwertig wegen der geringen Dimension; nur als Zierbaum empfehlenswert.

Mallotus japonicus Muell. Arg.

Jap. *Akame-gashiwa.*

Castanetum.

Winterkahler Baum von 12—15 m Höhe und 30—40 cm Durchmesser. Lichtholzart.

Die Rinde hellgrau-braun mit seichten Furchen; Blätter rhombisch-eiförmig, meistens 3 lappig, zugespitzt, lederartig, sternförmig behaart. Die grossen Blätter mit langen roten Stielen, erreichen oft 20—25 cm Länge; die jungen Blätter schön rot. Die Blüten in Rispen, Juni—Juli.

Splint gelblichweiss, Kern gelbweiss. Das Holz ist leicht, weich, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 53—59. Das Holz wird zu Kleinmöbeln, Brennmaterial verwendet. Die Rinde und die Blätter haben offizielle Bedeutung. Die Blätter und Früchte für Färberei verwendbar.

Dieser Baum ist forstlich nicht wichtig; er ist der erste, der auf der Kahlfläche erscheint. Aber als Alleebaum sehr empfehlenswert. Er ist sehr raschwüchsig, leicht verpflanzbar. Die jungen langgestielten Blätter mit schöner roter Färbung im Frühling erhöhen den Zierwert des Baumes, sowohl im Garten als auf den Strassen.

Malus Toringo Sieb. (Pirus Toringo Sieb.)

Jap. *Zumi.*

Fagetum.

Baum- oder strauchartig. Erreicht 10 m Höhe. Verlangt guten, frischen Boden.

Rinde dunkelgrau, flachrissig; Blätter elliptisch-lanzettlich, oft 2—3 lappig, scharf gesägt, unterseits behaart; Blüten rosaweiss; Früchte klein, 6—9 mm, rundlich, rot.

Das Holz ist braun, die Jahrringsgrenze ist durch eine helle schmale Frühholzzone erkennbar; Zellgänge sehr zahlreich.

Das Holz ist hart, schwer, sehr schwer spaltbar..

M. Toringo ist einer der schönsten Zierbäume im Frühling, zumal, wenn er mit zahlreichen rosa-weissen, zierlichen Blüten beladen ist; in der Fruchtreife bietet er auch eine hübsche Erscheinung. Er eignet sich zu Hecken und verträgt das Verschneiden sehr gut. Die Rinde liefert gelben Farbstoff.

Als Zierbaum und Hecke sehr empfehlenswert.

Melia japonica Don.

Japanischer Azedarach. Jap. *Sendan.*

Lauretum—Castanetum.

Winterkahler Baum. In 50 Jahren erreicht er 9 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser; alte Exemplare oft 15 m Höhe und 1 m Durchmesser.

Die Rinde dunkelbraun mit längrissigen Borken; Blätter doppelt bis dreifach gefiedert; Blättchen länglich eiförmig, kahl, unregelmässig seicht gekerbt; Blüten in Rispen, hellviolett, wohlriechend; Früchte rundlich, 15—16 mm.

Splint sehr schmal, gelbweiss; Kern hellgelbbraun. Jahrringe sehr breit, oft 15 mm und mehr. Das Holz ist etwas grob, mässig hart, mässig schwer, leicht spaltbar und leicht zu hobeln.

Spezifisches Lufttrockengewicht 50—63.

Das Holz hat ähnliche technische Eigenschaften wie Keaki-Holz (Zelkowa Keaki) und ist sehr dauerhaft. Sehr gutes Holz für Hausbau und Möbeln; auch für Bootbau verwendbar. Das Holz von alten Exemplaren wird besonders für Schmuckmöbel gesucht. Die Blätter, Wurzelrinde und Früchte liefern in Pulver oder Dekokte ein Insektenbekämpfungsmittel für landwirtschaftliche Zwecke. Die Früchte sind von offizieller Bedeutung.

Dieser Baum ist schnellwüchsig; verträgt einen starken Verschnitt und ist frei von Insekten.. Die Belaubung mit den hell-violetten Blüten sehr schön. Idealer Alleebaum! Sowohl forstlich als gärtnerisch sehr empfehlenswert; aber nur in wärmeren Teilen von Süd- und Westeuropa.

Meliosma myriantha Sieb. et Zucc.

Jap. *Awabuki.*

Fagetum.

Winterkahler Baum; erreicht 12 m Höhe, 30 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkelgrau; die Blätter lang-verkehrt eiförmig, fein gesägt, zugespitzt, dünn, unterseits leicht bräunlich behaart, oft 25 cm lang, 9 cm breit; Blüten weiss; klein; Beeren rundlich, klein, dunkelrot.

Splint hellgelbbraun, Kern braun. Das Holz glänzend, zeigt häufig unregelmässig dunkel gefärbte Stellen;

mässig hart, mässig schwer, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 67—70. Als Drechsler- und Brennholz verwendbar.

Als Waldbaum nicht wichtig; aber die breite Krone mit der grossen, hellgrünen Belaubung ist sicher ein Schmuck im Garten und Park. Auch sehr guter Alleebaum.

Michelia compresa Maxim.

Jap. *Ogatama-no-ki.*

Lauretum.

Immergrüner Baum; erreicht in Hondo 18 m Höhe und 50 cm Durchmesser; aber in den Laubwaldungen von Formosa gedeiht er üppig und bei einer Meereshöhe von 300—1000 m erreicht er 21—24 m Höhe und 90 cm Durchmesser. Die Rinde ist glatt, grünlichgrau; Blätter gegenständig, elliptisch-eiförmig oder lanzettlich, 9—12 cm, lederartig, glatt, glänzend, Blattrand oft hellgelb, wellenlinig, unterseits leicht behaart; Blüten weiss, klein; Früchte rundlich oder elliptisch, purpur-grün.

Splint schmal, gelblich; Kern bräunlichgelb, schön glänzend. Markstrahlen meist als kurze Striche. Das Holz besitzt ähnliche technische Eigenschaften wie Magnolia hypoleuca. Spezifisches Lufttrockengewicht 52—55.

Gutes Holz für Hausbau und Möbel.

Die wohlriechenden Blätter liefern Weihrauch.

Der Baum wird von alten Zeiten her in Tempelhöfen gepflanzt, und ist seines schönen Wuchses und seiner glänzenden immergrünen Belaubung halber ein prachtvoller Zierbaum.

Er verträgt ziemlich starken Schatten. Dieser der amerikanischen immergrünen Magnolia ähnliche Baum ist als Zierbaum sehr empfehlenswert, aber er kommt nur in Frage in wärmeren Castanetum und Lauretum.

Myrica rubra Sieb. et Zucc.

Jap. *Yama-momo.*

Lauretum.

Immergrüner kleiner Baum; erreicht 6 m Höhe, 20 cm Durchmesser.

Die Rinde anfangs glatt, grünlich grau, bekommt später seichte Längrisse. Die Blätter lanzettlich oder

länglich verkehrt eiförmig, lederartig, glatt, ganzrandig (bei jungen Exemplaren meistens grob gesägt); männliche Blüten in zylindrischen Aehren, schön rot; Früchte rundlich, fleischig, meistens purpurot wenn reif (selten weiss), säuerlich-süss.

Splint sehr breit, hellbräunlich rot; Kern dunkelrot, ohne Glanz. Die Markstrahlen auf dem Tangentialschnitt gut sichtbar; Jahrringsgrenze schwer erkennbar. Das Holz ist hart, schwer, sehr schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 73—94.

Das Holz wird zu Drechslerholz und Brennmaterial verwendet. Die Rinde liefert Tannin. Die fleischigen, säuerlich süssen Früchte, die oft 2—3 cm Grösse erreichen, werden roh gegessen.

Dieser Baum eignet sich zur Befestigung der Dünen in den Tropen und Subtropen; auch sehr schöner Zierbaum. Neuerdings wird er auch viel als Obstbaum gezüchtet. Die Kultur dieses Baumes als Zier- und Obstbaum im Lauretum Europas ist sehr empfehlenswert.

Nandina domestica Thunb.

Jap. *Nanten.*

Immergrüner Strauch von 3—4 m Höhe; wird im Lauretum und Castanetum Japans nur als Zierstrauch gepflanzt.

Blätter dreifach gefiedert, Blättchen eiförmig-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig. Blüten weiss in endständigen Rispen im Juni. Beeren rundlich, 7—9 mm gross, rot oder gelblichweiss im Herbst.

Einige Kulturformen in Blätter und Früchten sind bekannt; im Handbuch der Laubholz-Benennung von Beissner, Schelle und Zabel sind folgende Formen angeführt: tenuifolia, longifolia, heterophylla, laciniata purpurea, purpurea, monstrosa variegata, major und major fructo albo.

Nandina ist ein sehr zierlicher Strauch; besonders wenn er im Herbst mit zahlreichen, scharlachroten Beeren beladen ist. Er eignet sich besonders in kleineren Anlagen und Hausgärten, im Fagetum Central-Europas nicht frosthart.

Vermehrung durch Samen.

Osmanthus Aquifolium, Benth. et Hook fil.

Jap. *Hiiragi.*

Lauretum—Castanetum (auch in der südl. Hälfte des Fagetums).

Immergrüner kleiner Baum. Erreicht 6 m Höhe, 30 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkelgrau, anfangs glänzend, wird später eine dunkle, kleinschuppige, korkige Borke; Blätter lang-elliptisch, kahl, glänzend, lederartig, mit grossen scharfen Zähnen am Rande oder ganzrandig (Blätter des alten Baumes meist ganzrandig); Blüten klein, weiss, wohlriechend; Früchte lang-elliptisch, blauschwarz. Der Baum ist dem europäischen Ilex Aquifolium sehr ähnlich und beim ersten Anblick kaum unterscheidbar.

Farbe des Holzes gelblichweiss; kein gefärbter Kern. Die Jahrringsgrenze markiert sich durch eine fein, hellrötliche Linie, ist aber nur auf dem Längsschnitt erkennbar. Markstrahlen äusserst fein. Die Gefässe sind auch mit der Lupe nicht sichtbar. Das Holz ist sehr hart, sehr schwer, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 88—96.

Das Holz wird zu Kämmen, Schachfiguren, Schlägel der Seiteninstrumente und in der Drechslerei bevorzugt. Guter Ersatz des Buchsholzes für xylographische Zwecke.

Dieser Halbbaum mit seinen Spielarten ist ein sehr beliebter Schmuckbaum in seiner Heimat. Auch zu Hecken sehr geeignet.

Sowohl forstlich als Unterbau in den Kolonien, als gärtnerisch sehr empfehlenswert.

Osmanthus fragrans Lour.

Jap. *Mokusei, Gin-mokusei.*

Lauretum—Fagetum (südl. Hälfte).

Immergrüner kleiner Baum; erreicht oft 10 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser.

Die Rinde anfangs glänzend, später schuppig; Blätter gegenständig, breit-langelliptisch oder elliptisch, kurz zugespitzt, fein gesägt; Blüten weiss, büschelig in Blattachseln, stark wohlriechend; Früchte wie Osmanthus Aquifolium, selten keimfähig. Das Holz wie vorige Art.

Osmanthus fragrans Lour. var. aurantiacus Makino. (Jap. *Kin-mokusei.*) ist eine Varietät mit goldig-gelben Blüten. Blätter lang-elliptisch-lanzettlich oder schmal-elliptisch, weniger gesägt.

Osmanthus fragrans und deren Varietät aurantiacus sind sehr schöne Parkbäume mit dichten, breiten Kronen. Die Blüten duften stark und angenehm, so dass man in der Blütezeit im Oktober das Vorhandensein des Baumes von weitem, ja auf ein paar hundert Meter Entfernung bemerken kann. In der Heimat einer der beliebtesten Zierbäume.

Vermehrung durch Saat ist sehr schwer; nur durch Stecklinge und Absenker.

Als Zierbaum im wärmeren Süd- und Westeuropa sehr empfehlenswert.

Paulownia imperialis Sieb. et Zucc. (P. tomentosa K. Koch.) Jap. *Kiri.*

Castanetum—Fagetum.

Winterkahler Baum. Lichtholz. Wuchs sehr rasch, besonders in den ersten zwei Jahrzehnten. Verlangt frischen, sandigen Lehmboden und östliche oder nördliche Lage. Erreicht 21 m Höhe, 70—80 cm Durchmesser.

Die Rinde hellgraubraun. Die Blätter sehr gross, oft über 40 cm breit, beiderseits weich, dicht behaart, langgestielt, breit-herzförmig, ganzrandig, am Rande schwach gelappt, oder unregelmässig gesägt. Blüten blauviolett oder weiss, glockenförmig, in aufrechten Rispen, wohlriechend.

Splint sehr schmal, weisslichgrau bis bräunlich; Kern mit rötlichem Ton; beide Zonen schwer erkennbar; der Porenkreis nicht scharf begrenzt. Die Gefässe sind nicht alle offen. Die Markstrahlen gleichmässig fein. Die Jahrringe sind bei dem schnellwüchsigen Holz sehr breit, nicht selten über 20 mm, aber das Holz ist von geringerer Qualität. Das Holz ausserordentlich leicht, sehr weich, aber schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 28—31. Schwindet sehr gering und ist sehr leicht bearbeitbar.

Vorzügliches, ja fast unersetzliches Holz für Kommoden, Schachteln, Kästen, Musikinstrumente usw. Bestes

Holz für Holzschuhe. Liefert gute feine Kohlen, die zum Zeichnen, als Putzmittel und zur Schiesspulverfabrikation vielfach verwendet werden. Das Holz mit der feineren Textur wird als Fournierholz hochgeschätzt.

Seit lange in Europa eingeführt, ist dieser Baum in Mittel- und Westeuropa überall als Park- und Alleebaum bekannt. Oft findet man sehr schöne Exemplare (in der Orangerie zu Strassburg zwei Exemplare, ca. 70 Jahre alt, ca. 17 m hoch, Umfang 2,5 m). Junge Pflanzen leiden oft durch Früh- und Winterfrost; auch ältere Exemplare erfrieren in Norddeutschland an den Spitzen und Blütenknospen, so dass der Baum leider nur selten zur Blüte kommt.

In der Heimat ist dieser Baum ausserordentlich schnellwüchsig und wächst auf gutem Boden schon in 10 Jahren zu einem brauchbaren Nutzholzstamm auf. Auffallend schnellwüchsig sind die Stockausschläge, die in einem Jahre bis zu 4 m Länge und 5—6 cm Durchmesser in Brusthöhe, in drei Jahren bis zu 7—8 m Länge wachsen. Ein jährlicher Umfangszuwachs von 12—15 cm ist nicht selten; aber vom zweiten Jahrzehnt ab nimmt der Zuwachs bedeutend ab.

Vermehrung durch Samen ist schwierig, verlangt tägliches Begiessen; am häufigsten sind Wurzelstecklinge.

Bei der Kultur dieses Baumes muss die West- oder Südseite vermieden werden, da er in sonniger Lage langsam aufwächst und oft durch Rindenbrand leidet.*)

Dieser, sowohl forstlich als gärtnerisch im Castanetum und wärmeren Fagetum in und ausserhalb Europas sehr empfehlenswerte Baum zeigt ausserordentlich raschen Wuchs und vorzügliches leichtes Holz; ist aber gegen Herbst- und Winterfröste sehr empfindlich.

Photinia glabra Max.

Jap. *Kaname-mochi.*

Lauretum.

Immergrüner kleiner Baum; erreicht 9 m Höhe, 20—30 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkel, flachschuppig. Blätter verkehrt lang-eiförmig, seicht gesägt, lederartig, glatt; Blüte weiss, klein, in Rispen. Früchte rundlich, klein.

*) Siehe Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa, S. 488.

Splint sehr schmal, hellbraun; Kern dunkelbraun. Markstrahlen äusserst fein. Die Gefässe mit Lupe nicht gut sichtbar. Die Jahrringsgrenze durch eine schmale helle Frühjahrszone gut zu erkennen. Das Holz ist sehr hart, schwer und schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 98.

Das Holz wird im Wagenbau, zu Werkzeuggriffen bevorzugt. Aber gärtnerisch kommt dieser Baum immer mehr in Verwendung. Die rosafarbigen jungen Blätter im Frühling sind ein prachtvoller Reiz im Garten. Als Zierbaum und Hecke hat er einen sehr dekorativen Wert; besonders ist er ein idealer Baum für Hecken; verträgt das Verschneiden sehr gut. Vermehrung meistens durch Stecklinge.

Gärtnerisch sehr empfehlenswert im Lauretum und wärmeren Castanetum von Europa.

Photinia villosa DC. (P. variabilis Hemsl.)

Jap. *Ushi-koroshi.*

Fagetum.

Winterkahler Halbbaum; erreicht 9 m Höhe, 30 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkelgrau, langrissig. Blätter verkehrteiförmig, zugespitzt, feingesägt; Blüte im Mai, weiss, klein, in schirmförmigen Rispen. Früchte klein, elliptisch, werden im Herbst rot.

Das Holz hellrosa, hart, schwer, schwer spaltbar, sehr elastisch. Spezifisches Lufttrockengewicht 83. Sehr gutes Holz für Werkzeugsgriffe aller Art.

Der im Frühling mit schneeweissen Blüten, im Herbst mit roten zierlichen Früchten vollbeladene Baum ist eine Zierde im Garten. Auch als Heckenpflanze oft verwendet.

Picrasma quassioides Benn.

Jap. *Nigaki.*

Lauretum (nördl. Hälfte) — Fagetum.

Winterkahler Baum; erreicht 12 m Höhe, 30—40 cm Durchmesser.

Die Rinde dunkelgrau, glatt. Blätter unpaarig gefiedert; Blättchen elliptisch, zugespitzt, grob gesägt, kurz gestielt. Blüten gelblichgrün, klein. Früchte klein, rundlich.

Splint gelblich-weiss, Kern rötlich-gelb, ungleichmässig gefärbt, schön glänzend. Der Porenkreis ziemlich scharf begrenzt. Die Marktstrahlen hellgelb gefärbt, glänzend. Spezifisches Lufttrockengewicht 55—67. Das Holz und die Rinde schmecken bitter.

Das Holz wird zu landwirtschaftlichen Geräten, Kisten, Werkzeuggriffen, Karren usw. verwendet. Die Rinde hat eine offizielle Bedeutung; auch als Insektenvertilgungsmittel verwendbar.

Blätter färben sich schön im Herbst, anfangs orangegelb, später schön scharlachrot.

Wegen der schönen Färbung im Herbst als Schmuckbaum empfehlenswert.

Pinus pumila Mayr.

Kriechzürbel, Zwerg-Zirbel. Jap. *Hai-matsu.*

Alpinetum.

Nur in der obersten Waldgrenze im Gebirge heimisch, steigt sie in der Umgebung der Vulkane oder der Schwefelquellen oft in wärmere Lagen herab, in Mischung mit Fichten, Buchen und Birken. Sie bleibt immer ein Strauch von etwa 4—5 m, mit kurzen, etwa gedrehten Nadeln; im Hochgebirge findet man oft Exemplare, die von einem einzigen Baum stammend, mit ihren dicht verflochtenen Aesten 20—30 Ar Boden bedecken.

Das Holz besitzt fast keinen Wert; liefert in dem Hochgebirge nur Heiz- und Brennmaterial. Diese Zürbel ist aber eine gute Holzart zur Bodenbefestigung an der Baumgrenze. Ihr flügelloser, 6—10 mm langer Same ist essbar.

Als Zierstrauch eignet sie sich sehr zur Bepflanzung von Felsenpartien; sehr zierlich.

Die Einführung dieser Zürbel in Europa ist sehr empfehlenswert; nicht nur als Zierstrauch, sondern als Nutzstrauch wegen ihrer essbaren Sämereien und zur Bodenbefestigung.

Pittosporum Tobira Ait.

Jap. *Tobera.*

Lauretum (meistens an der Meeresküste).

Immergrüner kleiner Baum oder Strauch; erreicht 6—8 m Höhe.

Blätter länglich-verkehrt-eiförmig, glänzend grün, ganzrandig, lederartig, starkriechend; Blüten weiss, später gelb, klein, doldig stehend an der Spitze der Triebe, wohlriechend; Samen rot, in rundlichen Kapseln.

Das gelblichweisse Holz ist hart und schwer spaltbar. Aus der Rinde wird Vogelleim gewonnen.

Pittosporum Tobira verträgt ohne Schaden Hochflut und Sturmwind vom Meer; aus diesem Grunde eignet er sich sehr zur Schutzbepflanzung an der Meeresküste der Tropen.

Die glänzende, immergrüne Belaubung und die nach Orangen duftende Blüte verleihen dem Baum hohen ästhetischen Wert. Im Kübel oder Topf gezogene Exemplare bleiben immer breit und niedrig; es ist eine schöne Dekorationspflanze im Wintergarten und wohl als Ersatz für Orangenbäumchen verwendbar. In Italien wird sie im Freien gepflanzt; oft als Strassenstrauch und gedeiht gut; in Deutschland ist sie nur Kübelpflanze.

Als Zierbaum im Lauretum Europas sehr empfehlenswert; auch forstlich als Schutzmantel gegen Hochflut und ständigen Sturmwind zur Bepflanzung an der Meeresküste, und zwar in wärmeren mittelländischen Meergebieten und den Tropen.

Platycarya strobilacea Sieb et Zucc.

Zapfennuss. Jap. *Nobunoki.*

Castanetum.

Verlangt schattige Lage und guten, feuchten Boden; nur in der Mischung mit Laubwald.

Wuchs auf gutem Boden sehr rasch; erreicht 27 m Höhe und über 1 m Durchmesser; aber auf trockenem, magerem Boden sehr langsamwüchsig.

Die Rinde gelblichbraun, bildet eine seichtrissige Borke. Blätter unpaarig gefiedert, Blättchen elliptisch, zugespitzt, scharf gesägt, ziemlich dick, tiefgrün; Blattunterseite, Stiele und Triebe stark behaart; Früchte in Zapfen mit kleinen Schuppen bleiben über zwei Jahre auf den Zweigen; Samen klein, flach, mit schmalen Flügeln.

Splint breit, gelblichweiss; Kern dunkelgelbbraun. Der Porenkreis breit, geht allmählich in die gefässärmere Spätholzschicht über; die Gefässe ausserhalb des

Porenkreises vereinigen sich zu schwanzförmig verzweigten Linien, sind nicht mehr als Löcher sichtbar. Die Markstrahlen sehr fein. Das Holz ist mässig hart, mässig schwer, leicht spaltbar, bekommt Glanz wenn gehobelt. Spezifisches Lufttrockengewicht 68—76.

Gutes Holz für Zündhölzer. In der Heimat auch für Holzschuhe vielfach verwendet. Liefert gutes Material für Heizung (altes Holz ist wohlriechend beim Brennen). Die Rinde des Wurzelstocks enthält viel Tannin und wird zur Gerberei und Färberei vielfach verwendet.

Anbauversuche wegen des Holzes empfehlenswert.

Prunus Maximowiczii Rupr.

Jap. *Miyama-sakura, Mejiro-sakura.*

Fagetum—Picetum.

Erreicht 9 m Höhe und 20—30 cm Durchmesser. Rinde bräunlichblau, glatt. Blätter verkehrt-eiförmig-rund oder elliptisch, oberseits hellgrün, unterseits rötlichbraun, seicht doppelgesägt, zugespitzt. Blüte weiss, lang gestielt, in 9—12 cm langen Trauben; im Mai. Früchte länglich rund, 6—9 mm.

Das Holz und dessen Gebrauchswert wie das von Prunus Sargentii. Splint hell, Kern rötlich hellbraun. Spezifisches Lufttrockengewicht 64—66.

Dieser Baum verdient wegen der zierlichen Blüten Beachtung als Zierbaum im Fagetum.

Prunus Mume Sieb. et Zucc.

Mume-Aprikose. Jap. *Mume.*

Im Lauretum und Castanetum kultivierter, sommergrüner, kleiner Baum; erreicht 9 m Höhe und 30—40 cm Durchmesser.

Die Rinde anfangs glänzend, dunkelrot, wird später rauh, rissig.

Blätter verkehrt-eiförmig oder breit elliptisch, plötzlich lang zugespitzt, dicht gesägt.

Blüten fast sitzend, stark duftend, im Februar und März; Blumenblätter weiss bis dunkelrosa. Frucht rundlich, 3—4 cm gross, sauer.

Farbe des schmalen Splintes hell, des Kernes rotbraun. Das Holz ist schwer, hart und schwer spaltbar; spezifisches Lufttrockengewicht 87. Das Holz wird von Drechslern und Tischlern verarbeitet.

Die Mume-Aprikose ist eine der beliebtesten Zierbäume in Japan und fehlt dort nie in Gärten und Anlagen. Die sehr angenehm riechenden Blumen erscheinen schon im Februar und März als erste Frühlingsboten. Man besitzt zahlreiche Formen und Bastarde in Wuchs, Blumen und Früchten. Ueber 80 davon unterscheidet man in Gärten. Sie ist in Japan auch als Zwergbäumchen künstlich im Topf gezüchtet; für diesen Zweck ist sie die beliebteste Art unter den Laubbäumen und wird in der Neujahrszeit zur Zimmerdekoration mit Vorliebe gebraucht.

Die Mume-Aprikose wird in Japan nicht nur als ein Zierbaum, sondern auch als ein Fruchtbaum hochgeschätzt. Früchte sind sauer und etwas bitter, werden roh nicht gegessen, sondern in Salz, Zucker und Alkohol eingemacht.

Prunus Sargentii Rehd.

(Prunus Pseudo-Cerasus Lindl. var. spontanea Maxim.)

Japanischer Bergkirschbaum. Jap. *Yama-sakura.*

Castanetum—Fagetum.

Verlangt ziemlich guten, frischen Lehmboden und höhere Lage. Nassen Boden verträgt sie nicht. Wuchs rasch; erreicht in 50 Jahren eine Höhe von 10—12 m und 30—40 cm Durchmesser. Alte Exemplare oft 18—20 m Höhe und 80—90 cm Durchmesser.

Die Rinde glänzend, dunkelbraun, von geschichtetem Periderm bekleidet. Aeste schief, aufrecht. Blätter wechselständig, breiteirund oder elliptisch, scharf zugespitzt, scharf gezähnt, völlig kahl, tiefgrün, im Austrieb meist bronzefarbig, Stiel etwa 3 cm mit 2 Drüsen; Blüten rosa im April nach dem Laubausbruch, an sitzenden Dolden. Früchte kugelig, 6—9 mm, purpurschwarz, säuerlich-süss.

Splint hell, Kern braunrot. Das Holz zeigt oft unregelmässig grünlich gefärbte Stellen; die Markstrahlen scharf, deutlich, aber ohne besonderen Glanz; die Gefässe sehr fein, vielfach zu wellenförmigen Linien verbunden. Besonders bemerkbar ist eine in der Innengrenze des Jahrringes peripherisch verlaufende Gefässreihe, die aber nur mit der Lupe unterscheidbar ist. Zellgänge gewöhnlich selten. Das Holz ist mässig hart,

mässig schwer, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 60—68. Schwindet in frischem Zustande mässig, sehr brennkräftig.

Gutes Holz für Xylographie, Schnitzerei, Drechslerei, Hausbau, Maschinenbau, Schmuckmöbel, Unterlage der Lackwaren, Schneidbretter usw. Sehr gutes Brennmaterial; liefert sehr gute Kohlen. Die glänzend dunkelrote Rinde ist sehr schön und zäh; sie ist als Umschlag verschiedener Schmucksachen oder Geräte sehr beliebt. Früchte geniessbar. Von den Blüten wird Kirschblütentee bereitet.

Dieser Kirschbaum ist der beliebteste und wohl allerschönste der Blütenbäume in Japan. Die Kirschblüte wurde von der alten Zeit als das Symbol des japanischen Geistes betrachtet; hat auf das Volk nicht nur ästhetisch, sondern auch geistig sehr einflussreich gewirkt. Er wird überall als Park- und Alleebaum gepflanzt. Er wird nicht der Früchte, sondern der Blumen wegen gezüchtet.

Die Bäume in voller Blüte, besonders oft mehrere Kilometer an Flüssen entlang gepflanzt, sind im Frühling prachtvoll.*)

Die gärtnerisch wichtigsten sind **P. serrulata Lindl** und **P. pseudocerasus Lindl.**

Diese zwei Arten sind mit P. Sargentii nahe verwandt. Serrulata aber durch die lang gestielten Doldentrauben, pseudocerasus durch die unterseits jederzeit dichtbehaarten Blätter abweichend. Von diesen stammen zahlreiche, wohl über 100 Gartenformen. Blumen in rosa, weiss, rot, grünlichweiss usw.; verschiedene gefüllte oder wohlriechende Form, selbst eine regelmässig zweimal im Jahre sich neu begrünende und blühende Form usw.**)

Dieser japanische Kirschbaum ist bis jetzt in Europa wenig bekannt. Er hat wahrscheinlich den europäischen gegenüber forstlich keinen besonderen Vorzug; aber als Schmuckbaum wird er im Lauretum bis Fagetum Europas dringend empfohlen, und zwar in seinen zahlreichen, prachtvollen Gartenformen.

---

*) Vgl. Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa, S. 569.

**) Vgl. Prof. Koehne, Die in Deutschland eingeführten japanischen Zierkirschen. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1909.

Ebenso werden mit den obengenannten die folgenden frühblühenden Kirschblütenbäume gärtnerisch in Europa empfohlen:

Prunus pendula Max. (P. Itosakura Sieb.) Jap. *Shidare-sakura.*

Aeste hängend, Blüte klein, rosa-weiss, Ende März. Triebe, Blattstiele und Kelchblätter behaart. Blüte der Gartenformen weiss, rosa, rot; einfach oder gefüllt.

Prunus subhirtella J. D. Hook. (P. pendula var. ascendens Makino.) Jap. *Higan-sakura.*

Eine Verwandte der vorigen Art. Aeste aufrecht.

Prunus Shiuri (Syn. Ssiori) Fr. Schm.

Schiurikirsche. Jap. *Shiuri, Miyama-inusakura.*

Fagetum.

Erreicht 15—18 m Höhe, 40—50 cm Durchmesser; altes Exemplar oft 25 m hoch.

Die Rinde dunkelbraun, anfangs glatt, mit weissen Lenticellen; später mit kleinschuppiger, den Fichten ähnlicher Borke. Blätter lang-elliptisch, 15—18 cm lang, 6—9 cm breit, zugespitzt, scharf gesägt, an der Basis etwas herzförmig; am Blattstiel zwei Drüsen. Die Kirschen an einer aufrechtstehenden, lockeren Aehre.

Splint hellbraun; Kern bläulich-braun. Das Holz dem von Prunus Sargentii ähnlich; doch etwas weicher. Spezifisches Lufttrockengewicht 67—69. Das Holz wird zu Drechslerei, Xylographie, Werkzeuge für Fischer usw. verwendet.

Dieser Kirschbaum ist bis heute in Europa sehr wenig bekannt, obwohl Professor Mayr schon lange die Einführung dieses Baumes empfohlen hat, da er an Wuchs und Geradschaftigkeit und selbst an Zierwert der amerikanischen Spätkirsche überlegen zu sein scheint.*) Forstlicher Versuch sehr empfehlenswert.

Quercus dentata Thunb.

Japanische Kaisereiche. Jap. *Kashiwa.*

Fagetum.

Sehr anspruchslos an Bodengüte. Wuchs ziemlich rasch; erreicht über 18 m Höhe und 90 cm Durchmesser.

*) Vgl. Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa, S. 495.

Die Rinde rötlichbraun, bildet eine dicke, tiefrissige Borke. Blätter breit, verkehrt-eirund, 15—18 cm lang, 9—12 cm breit, grob stumpflich gelappt, lederartig, anfangs beiderseits rostgelblich behaart, später kahl, oberseits grün, unterseits mattgrün, fast sitzend; Früchte eirund, Becher tief, mit langen lineallanzettlich abgebogenen Schuppen.

Splint breit, grauweiss; Kern dunkelbraun. Die Gefässe ausserhalb des Porenkreises in einer radial verlaufenden, oft auch verzweigten Linie vereinigt. Einzelne Markstrahlen sehr breit, andere aber äusserst fein. Der Porenkreis meist zwei Gefässe breit.

Das Holz ist hart, schwer und dauerhaft im Wasser; schwindet ziemlich stark. Spezifisches Lufttrockengewicht 85—98.

Diese Eiche ist die wertvollste Gerbstoffeiche in Japan. Die Rinde ist sehr reich an Gerbstoff. Das Holz ist sehr gutes Brennholz. Zu Eisenbahnschwellen wird es vielfach verwendet. Als Bauholz für Möbel, zu Fassdauben hat das Holz aber bis jetzt nur wenig Verwendung gefunden.

Diese Eiche bildet sehr grosse Blätter und färbt sich im Herbst prächtig dunkel bis scharlachrot; vom dekorativen Standpunkt verdient sie besondere Beachtung; als Zierpflanze ist sie sowohl im Sommer als im Herbst hervorragend.

Im kühleren Fagetum zu Grafrath hat sie anfänglich gegen Herbst- und Winterfröste empfindlich sich erwiesen. Sie ist in ihren Ansprüchen an Bodengüte viel bescheidener als die mitteleuropäische Eiche; verträgt schlechten Sandboden, wenn die nötige Bodenfeuchtigkeit nicht mangelt. Aus diesem Grund wurde der Anbau dieser Eiche von Prof. Mayr zur Befestigung und Verschönerung der Dünen empfohlen; auch als Schälwaldungen in Lagen, in denen die einheimischen Eichen Nutzen bringen.*)

Folgende zwei Varietäten sind bekannt; sie sind forstlich nicht wichtig, aber von höherem dekorativen Werte als die Hauptart.

---

*) Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa, S. 501. — Mayr, Ergebnisse forstlicher Anbauversuche mit japanischen, indischen, russischen und selteneren amerikanischen Holzarten in Bayern. Forstwissenschaftl. Centralblatt, XX, S. 247.

Q. dentata Thunb. var. Wrightii A. DC.

Jap. *Ô-gashiwa.*

Blätter bedeutend grösser als bei der Hauptart; oft über 30 cm lang, oft doppelt gelappt; Fruchtbecher flach. Sie ist eine prachtvolle Zierde im Garten.

Q. dendata Thunb. var. pinnatifida Fr. et Sav.

Jap. *Hagoromo-gashiwa.*

Blätter fein, tief buchtig gelappt. Nur in Kultur. Vermehrung durch Veredlung.

Quercus phyllireoides A. Gr.

Jap. *Ubame-gashi.*

Lauretum.

Bevorzugt frischen, guten Boden und sonstige Lage; wächst an trockenen südwestlichen Abhängen auch gut; das feuchte und schattige Tal verträgt sie aber nicht.

Wuchs langsamster unter den japanischen immergrünen Eichen. Sehr selten erreicht sie eine Höhe von über 15 m und 30 cm Durchmesser. Bildet eine breite dichte Krone.

Die Rinde dunkelbraun, bildet eine rissige Borke. Blätter eirund oder langelliptisch, klein (das kleinste Blatt unter den japanischen immergrünen Eichen). Obere Hälfte gesägt, kurz zugespitzt, sehr hart, oberseits tiefgrün, glänzend; unterseits hellgrün.

Splint breit, grauweiss; Kern dunkelbraun. Die Gefässe sehr fein; die radialen Gefässlinien meist aus zwei, selten mehreren Gefässe gebildet. Die Jahrringsgrenze schwer erkennbar.

Das Holz ist sehr schwer, sehr hart, sehr schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 101—106.

Das Holz, wohl das schwerste und härteste aller immergrünen Eichen, wird zur Gewinnung der Holzkohlen geschätzt. Sie ist die brennkräftigste, welche die japanischen Holzarten überhaupt produzieren können; wird besonders für Kochherde bevorzugt. Gutes Holz für Ruder, Hammerstiele usw.

Diese Eiche ist wegen ihrer kleinen, glänzenden Blätter im Garten beliebt. Eine Varietät

Q. phyllireoides A. Gr. var. cripsa Sieb.

Jap. *Chirimen-gashi, Biwaba-gashi.*

Mit langelliptischen, den von Eriobotrya japonica ähnlichen Blättern hat einen hohen dekorativen Wert; sie kommt nur gärtnerisch in Betracht.

Quercus phyllireoides kommt nur im wärmeren Südeuropa in Frage. Ihres Holzes wegen sind Versuche sehr empfohlen. Als Zierpflanze dürfte diese Eiche wohl mehr Verwendung finden. Sie eignet sich sehr wohl zur Pflanzung im Garten als im Topf. In Heidelberg hat diese Eiche ganz unbeschädigt sich erwiesen.*)

Quercus variabilis Bl.

Japanische Korkeiche. Jap. *Abemaki.*

Castanetum.

Erreicht 18 m Höhe, 80 cm Durchmesser. Die Rinde dunkelbraun, ist von sehr dicker Korkkruste bedeckt. Blätter länglich-verkehrt-eiförmig bis lanzettlich, kurz zugespitzt, borstig gezähnt; Unterseite hell, fast weiss, kurzwollig behaart. Früchte rundlich; Becher seicht, mit langen Schuppen.

Splint weisslich, Kern rötlich-braun. Die Markstrahlen breit, zahlreich und glänzend. Das Holz ist hart, schwer, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 98.

Diese Eiche ist der einzige japanische Baum, der einen brauchbaren Kork produziert. Der Kork steht in der Qualität dem von Quercus suber etwas nach; aber man ist der Ansicht, dass ebenso guter Kork gewonnen werden kann, wenn die Behandlung des Bestandes und Produktes verbessert worden ist. Prof. Mayr hat schon diese Eiche zur Korkgewinnung im Castanetum und wärmerem Fagetum Europas empfohlen. Sie ist in Europa noch nicht bekannt; das Exemplar in Grafrath hat den Winter ohne Deckung nicht ausgehalten.

Rhododendron Metternichii Sieb et Zucc.

Jap. *Shakunage.*

Fagetum; im japanischen Hochgebirge.

Immergrüner Halbbaum; erreicht 6 m Höhe und 12—15 cm Durchmesser.

*) Pfitzer, Immergrüne Laubhölzer im Heidelberger Schlossgarten. Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1904.

Rinde hellgraubraun, bildet eine kleinschuppige Borke. Blätter lang-elliptisch, dick, ganzrandig, stumpf, oberseits dunkelgrün, unterseits rostfarbig behaart. Blüte anfangs rot, später rosa, im Mai auf vorjährigem Triebe.

Ein sehr beliebter Zierbaum in Japan.

Rhus semialata Murr. var. Osbeckii DC.

Jap. *Nurude.*

Castanetum—Fagetum.

Winterkahler, kleiner Baum. Wuchs in der Jugend rasch; erreicht aber nur 9 m Höhe und 40 cm Durchmesser. Stark lichtbedürftiger Baum.

Die Rinde glänzend-grau, glatt, mit rostbraunen Lenticellen. Blätter gefiedert, 25—35 cm lang; Blattstiel zwischen allen Fiederpaaren geflügelt. Blättchen eirund-elliptisch, sitzend, zugespitzt, grob gesägt; beiderseits behaart, unterseits grauweiss. Blüten weiss, in langen etwa 30 cm langen Trauben.

Splint schmal, schmutzig weiss; Kern bräunlich grau oder gelblich. Der Porenkreis breit, nicht scharf begrenzt. Die peripherisch angeordneten Gefässe fein und scharf. Die Markstrahlen ohne Glanz. Das Holz ist weich, leicht, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 55—68.

Das Holz wird für Kisten, Brennmaterial verwendet. Die Rinde für Färberei verwendbar.

Auf den Blättern werden durch Schlechtendalia chinensis Galläpfel gebildet. Dieselben sind sehr reich an Tannin (ca. 58—77%) und werden für die Gerberei hochgeschätzt. In einigen Gegenden zählt die Gewinnung der Galläpfel zu den bedeutendsten Nebenprodukten des Waldes.

Als Zierbaum verdient dieser Baum ebenfalls Beachtung. Die weissen Blüten auf langen Trauben im Hochsommer und die dunkelrote Färbung im Herbste sind eine Zierde im Garten. Sowohl forstlich ihrer tanninreichen Gallen halber, als gärtnerisch wird die Einführung in Europa empfohlen.

Sapindus Mukurosi Gaertn.

Japanischer Seifenbaum. Jap. *Mukuroji.*

Castanetum.

Winterkahler Baum. Erreicht 12—15 m Höhe und 40—50 cm Durchmesser.

Die Rinde glatt, dunkelgrüngrau. Fieberblättrig, 6—16 Blättchen. Blättchen schmal elliptisch, ganzrandig, gelblichweiss in Rispen. Früchte rund 18—21 mm gross; Samen schwarz, sehr hart, am Grunde wollig behaart.

Splint breit, gelblichweiss; Kern bräunlich hellgelb. Ringporig. Der Porenkreis ziemlich scharf begrenzt. Die Gefässe im Porenkreise weit, mit einem gelblichen Sekrete ausgefüllt. Die Gefässe ausserhalb des Porenkreises sind zu Wellenlinien vereinigt, meist lang und fast gerade laufend. Die Markstrahlen fein.

Das Holz zeigt häufig dunkelgraue oder schwärzliche Stellen. Es ist mässig hart, mässig schwer, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 68—70.

Das harte, elastische Holz wird zu Tragstangen, Kisten, Möbeln usw. verwendet. Das Dekokte der knorpeligen Samenhülle wie Seife zum Waschen brauchbar, und zwar zur Reinigung der beschmutzten Hölzer, ohne Glanz und Politur zu verletzen. Aus dem harten schwarzen Samen verfertigt man in der Heimat Federbälle für Kinderspiele.

Guter Strassenbaum.

Versuche im Castanetum Europas sowohl forstlich als gärtnerisch empfehlenswert.

Vermehrung durch Samen.

Sciadopitys verticillata Siec. et Zucc.

Japanische Schirmtanne. Jap. *Kôya-maki.*

Castanetum—Fagetum.

Einer der wichtigsten japanischen Forstbäume.

Verlangt guten, frischen Boden. Aeusserst schattenertragende Holzart. Wuchs in der Jugend sehr langsam; aber von 12—15 Jahren an wird er rascher; nach 100 Jahren ist das Höhenwachstum noch nicht beendet. Erreicht 36 m Höhe und 1,4 m Durchmesser; bildet eine pyramidale Krone.

Die Rinde graubraun, bildet eine rissige, weiche, leicht sich ablösende Borke.

Diese Schirmtanne ist charakterisiert durch ihre schirmförmig ausgebreiteten, im Quirl stehenden Kurztriebe, welche aus zwei verwachsenen Nadeln (Doppelnadeln) bestehen.

Splint schmal, weiss; Kern hellgelb. Das Holz ist

leicht, weich, gerade faserig, elastisch; sehr leicht bearbeitbar. Aeusserst dauerhaft im Wasser. Spezifisches Lufttrockengewicht 41—48.

Wegen der grossen Widerstandsfähigkeit gegen Nässe wird das Holz in erster Linie zum Bau von Flusskähnen, Badewannen, Fässern und dergl. hochgeschätzt; auch sehr gutes Hochbau-, Hausbau- und Erdbauholz. Die Brückenpfeiler aus diesem Holze in einem Vorort von Tokio haben bei Untersuchung nach dem durch Hochwasser verursachten Brückeneinsturz nach mehr als 300 Jahren sich ganz frei von Fäulnis gezeigt.

Diese Schirmtanne ist in der Heimat einer der beliebtesten Zierbäume; wird in Gärten und Tempelhöfen vielfach gepflanzt. Auch als Zwergbäumchen wird sie im Topf künstlich gezogen.

Ziemlich lange in Europa eingeführt gibt es schon in Deutschland stattliche Exemplare, die durch ihren dichten Pyramidenwuchs sich auszeichnen. Die Schirmtanne ist in Europa ebenso langsam wüchsig wie in der Heimat; aber sie hat in Deutschland völlig winterhart sich bewiesen; die Kälte von — 28° C hat sie ohne alle Deckung ertragen.*) Schwappach erwähnt in seinem Anbauversuche mit fremdländischen Holzarten**), dass diese Schirmtanne für Deutschland wohl nie forstliche Bedeutung erlangen wird. Prof. Mayr empfiehlt sie aber ihres Holzes und waldbaulichen Verhaltens halber zum forstlichen Anbau in Mitteleuropa trotz ihrer Langsamwüchsigkeit, und zwar als Unterbau an Stelle der Rotbuche unter Eiche, Lärche, Föhre auf Böden I. und II. Qualität.***)

Als Parkbaum sehr empfehlenswert.

Sophora platycarpa Maxim.

Jap. *Fujiki.*

Castanetum—Fagetum.

Winterkahler grosser Baum von schlankem Wuchs. Erreicht 15—18 m Höhe, 80—90 cm Durchmesser.

Die Rinde glatt, gelbgrau. Fiederblättrig; gewöhnlich 11 Blätter. Blättchen lang-elliptisch, ganzrandig; Blüten hellgelb; Früchte in 3 cm langen Hülsen.

---

*) Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa, S. 409.
**) Dankelmann, Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, XXXII, 1901, S. 277.
***) Mayr, Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa, S. 410.

Splint breit, hellgelblich; Kern bräunlich-gelb. Ringporig. Die Gefässe ausserhalb des Porenkreises bilden nur in der Nähe der Jahrringsgrenze eine Wellenlinie; Markstrahlen scharf und klar. Das Holz ist mässig hart, mässig schwer, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 67—71.

Es ist elastisch und von grosser Dauer; wird zu Hausbau, Eisenbahnschwellen, Möbeln, Tragstangen, landwirtschaftlichen Geräten usw. verwendet.

Liefert ziemlich gutes Brenn- und Kohlholz.

Versuche im Castanetum Europas, wo Sophora japonica (diese gehört nicht zur japanischen, sondern chinesischen Flora) gedeiht, empfehlenswert. Auch guter Strassenbaum.

Sterculia platanifolia L.

Platanenblättrige Sterkulie. Jap. *Aogiri.*

Lauretum—Castanetum.

Bevorzugt frischen, lehmigen Boden. Lichtbedürftig. Winterkahler grosser Baum. Wuchs sehr rasch; Jahrestrieb oft 1—2 m; schöne etagenförmige Beastung. Erreicht 16—18 m Höhe, 60—90 cm Durchmesser.

Die Rinde glatt, grün. Blätter gross, oft 30—35 cm lang, 45—55 cm breit, denen von Platanen oder vielmehr Paulownien ähnlich, 3- oder 5lappig, langgestielt; Blattstiel über 30 cm; Blatt am Grunde herzförmig, kahl oder unterseits spärlich behaart; Knospen chokoladenbraun, behaart; Triebe grünlich grau.

Splint sehr schmal, gelblich-weiss; Kern matt- bis graulich-grün. Ringporig. Der Porenkreis ziemlich breit und ziemlich scharf begrenzt. Die Wellenlinien ziemlich deutlich, verlaufen den Jahrringen parallel. Die Markstrahlen breit.

Das Holz ist leicht, weich, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 55.

Das Holz wird zu Kästchen, Saiteninstrumenten verwendet. Die Rinde enthält eine sehr zähe Bastfaser, welche zu Seilen und Matten verarbeitet wird.

Von den fein zusammengedrehten Fäden wird eine Art Tuch gewoben. In einigen Gegenden ihrer Heimat wird die Sterkulie zur Gewinnung der Fasern im Niederwaldbetrieb bewirtschaftet.

Der geröstete Same geniessbar.

Diese Sterkulie besitzt die Eigenschaften eines idealen Schatten- und Strassenbaums — schönen etagenförmigen Wuchs; glatte, grüne Rinde und grosse, Paulownien ähnliche Blätter; Raschwüchsigkeit; erträgt starkes Verschneiden; Freibleiben von fast allem Insektenfrass; leichte Vermehrung und Behandlung beim Verpflanzen. Sie ist einer der beliebtesten Schmuckbäume im japanischen Garten.

Im Lauretum und Castanetum Europas und der Kolonien wird die Einführung dieser Sterkulie nach zwei Richtungen hin zu empfehlen sein; erstens gärtnerisch als Schatten-, Frucht- und Strassenbaum, zweitens forstlich zur Gewinnung der zähen Fasern.

Vermehrung durch Samen oder Stecklinge.

Stewartia monadelpha Sieb. et Zucc.

Jap. *Saruta, Hime-shara.*

Castanetum.

Winterkahler grosser Baum. Erreicht 15—18 m Höhe, 80 cm Durchmesser. Die Rinde hellbraun glänzend; platanenartig, doch in kleineren Schuppen sich ablösend. Blätter eirund-elliptisch, fein gesägt, zugespitzt; Blüten den Kamellien ähnlich, weiss, kurzgestielt, einzeln in den Blattachseln stehend.

Splint sehr breit, hell; Kern bräunlich rot. Zerstreutporig. Die meisten Markstrahlen sehr fein. Die Gefässe auf dem Querschnitt mit freiem Auge sichtbar. Jahrringsgrenze undeutlich.

Das Holz ist hart, schwer, elastisch, sehr schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 89. Es wird zu Hausbauholz, Werkzeuggriffen, kleinen Möbeln usw. verwendet. Liefert gutes Brenn- und Kohlholz.

Stewartia Pseudocamellia Maxim.

Sommerkamellie. Jap. *Natsu-tsubaki, Shara-no-ki.*

Castanetum—Fagetum.

Winterkahler, kleiner Baum, oft strauchartig. Erreicht 9 m Höhe, 30 cm Durchmesser.

Die Rinde violett braun; platanenartig, doch in kleineren Schuppen sich ablösend. Blätter elliptisch, fein gesägt, zugespitzt; an der Unterseite die Mittelrippe, sodann Blattstiel, Triebe, Knospenschuppen mit langen,

leichtabfallenden, braunen Haaren versehen. Blüte kamellienartig, weiss, gross, kurz gestielt, einzeln in den Blattachseln stehend; Blumenblätter unterseits dicht mit gelben, seidenglänzenden, langen Haaren versehen.

Das Holz steht dem von Stewartia monadelpha sehr nahe. Splint sehr schmal; Kern braun. Die Gefässe feiner als die der vorigen Art. Die Jahrringsgrenze ist durch dichtere Spätholzzone gut gekennzeichnet. Spezifisches Lufttrockengewicht 64—80.

Das Holz wird wie das der vorigen Art verwendet; ist aber wegen der kleineren Dimension etwas minderwertiger.

Als Blumenbaum aber besitzt die Sommerkamellie einen hervorragenden Zierwert. Grosse, weisse Blüten erscheinen im Juni; sie ist eine prachtvolle Zierde sowohl im Walde als im Garten.

Die Einführung dieses Baumes für dekorative Zwecke im Castanetum und wärmerem Fagetum Europas wäre wünschenswert.

Styrax japonica Sieb. et Zucc.

Japanischer Storaxbaum. Jap. *Ego-no-ki.*

Castanetum—Fagetum.

Winterkahler kleiner Baum; erreicht 6—9 m Höhe, 20—30 cm Durchmesser.

Die Rinde anfangs glatt, dunkelbraun, bildet später eine kleinschuppige Borke. Blätter eirund, zugespitzt, obere Hälfte gesägt; die zierlichen langgestielten, weissen Glockenblumen im Mai; Früchte elliptisch, hart.

Frisches Holz, gelblichweiss, später etwas rötlich. Kein Kern. Zerstreutporig; die meisten Markstrahlen sehr fein. Die Gefässe sind meist zu dreien vereinigt. Die aus Parenchym bestehenden, peripherisch verlaufenden langen Linien sind auf dem Querschnitt gut sichtbar. Die Jahrringsgrenze deutlich.

Das Holz hart, mässig schwer, schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 60—72. Es wird für Spazier- und Schirmstöcke und verschiedene Drechslerarbeiten vielfach gesucht. Oft im Niederwaldbetrieb bewirtschaftet zur Gewinnung des Brennholzes. Aus den Früchten wird Oel gewonnen.

Auch guter Strassenbaum; die weisse zierliche Glokkenblume verdient gärtnerisch Beachtung.

Versuche im Castanetum und Fagetum Europas empfehlenswert; Blütenknospen von Spätfrösten gefährdet. Vermehrung durch Samen.

Styrax Obassia Sieb. et Zucc.

Obassie. Jap. *Hakuun-boku.*

Fagetum.

Winterkahler Baum. Wuchs rasch; erreicht 15 m Höhe und 40 cm Durchmesser.

Die Rinde anfangs glatt, dunkelbraun, später platanenartig sich ablösend. Blätter breit-elliptisch oder rundlich, oft 20—25 cm gross, wenig zugespitzt, gezähnt, unterseits wollig behaart. Blüten weiss, im Juni. Früchte elliptisch.

Das Holz hellbraun; steht dem vorigen, S. japonica sehr nahe; doch Parenchymlinien feiner und undeutlich. Spezifisches Lufttrockengewicht 67—85.

Das Holz wird für Schnitzerei und Drechslerei verwendet.

Gutes Brennholz. Aus dem Fett der Früchte werden Kerzen verfertigt.

Der grossen Blätter und zierlichen weissen Blüten halber eignet dieser Baum sich auch zum Allee- oder Schattenbaum.

Styrax Shiraiana Makino.

Jap. *Ko-hakuun-boku.*

Unterscheidet sich vom vorigen durch seine kleineren, verkehrt-eirundlichen, grob gezähnten Blätter.

Taxus cuspidata Sieb. et Zucc.

Japanische Eibe. Jap. *Araragi, Ichii.*

Fagetum—Picetum.

Verlangt frischen, guten Boden, genügende Luftfeuchtigkeit und schattige Lage. Kommt nie in reinem Bestande vor, sondern immer in Mischung mit Picea ajanensis, Abies sachalinensis oder mit Abies Veitchii, Picea hondoenis, Tsuga diversifolia usw.

Wuchs sehr langsam, erreicht in 50—60 Jahren erst 9—12 m Höhe, 30 cm Durchmesser; sehr selten erreicht sie eine Höhe über 20 m.

Sie unterscheidet sich von dem Taxus baccata durch die in eine längere Spitze auslaufenden und etwas derberen Nadeln und den hellgelb bis bräunlichen Nadelstiel.

Splint sehr schmal; Kern schön rotbraun. Das Holz ist sehr hart, sehr elastisch, schwindet sehr gering. Spezifisches Lufttrockengewicht 46—61.

Das Kernholz ist sehr dauerhaft; wird als Schmuckholz für Möbel, Drechsler- und Schnitzarbeit, Hausbau sehr gesucht. Beeren geniessbar.

Sie ist in ihrer Heimat ein sehr beliebter Schmuckbaum in Gärten und Anlagen; wird oft in verschiedenen Phantasiefiguren geschnitten. Die japanische Eibe ist mit der europäischen in ihren systematischen und waldbaulichen Eigenschaften sehr nahe verwandt. Nach Prof. Mayr ist eine 15jährige Kultur zwischen Eichen im Grafrather Versuchsgarten erst 1,5 m hoch geworden.

Ternstroemia japonica Thunb.

Jap. *Mokkoku.*

Lauretum.

Immergrün; erreicht 9—12 m Höhe, 40—50 cm Durchmesser.

Die Rinde ziemlich glatt, dunkelbraun. Blätter länglich-verkehrt-eirund, lederartig, tiefgrün, glänzend, ganzrandig, stumpf zugespitzt. Blattstiel schön rot. Blüte gelbweiss, im Juni. Früchte rundlich.

Splint schmal, hellrot; Kern tiefrot. Zerstreutporig. Die meisten Markstrahlen sehr fein. Die Gefässe sind auf den Quer- und Längsschnitt sehr schwer sichtbar. Das Holz ist hart, schwer und sehr schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 81.

Das sehr schöne, rote Holz wird als Schmuckholz für kleine Möbel, Kästchen, als Bauholz usw. sehr gesucht. Rinde zur Färberei verwendbar.

Ihr stattlicher Wuchs und tiefgrüne Belaubung mit schön rotem Blattstiele verleiht dem Baum äusserst hohen dekorativen Wert. Zur Bepflanzung im Garten und im Kübel sehr geeignet. Noch sehr wenig in Europa bekannt. Die Einführung im Lauretum und wärmeren Castanetum als Schmuckbaum sehr empfehlenswert.

Vermehrung durch Samen oder Stecklinge.

Thea japonica Nois. (Camellia japonica L.)
Kamellie. Jap. *Tsubaki.*

Im Lauretum und wärmeren Castanetum. Erreicht 12 m Höhe, 40 cm Durchmesser (in Süd-Japan oft 18 m 45 cm Durchmesser). Rinde bräunlich grau, glatt. Blätter eiförmig-elliptisch, stumpf zugespitzt, lederartig, glänzend.

Holz hellbraun; sehr hart, schwer, sehr schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 81—83.

Gutes Holz für Drechslerarbeiten, Xylographie, Kämme, Lineale, Hammerstiele, landwirtschaftliche Geräte. Wird als Ersatz des Buchsholzes viel gebraucht. Liefert gute Holzkohlen. Aus den Früchten wird vorzügliches Oel gewonnen, welches als Haar- und Maschinenöl geschätzt wird.

Sehr verbreiteter Zierbaum mit ungefähr 30 Gartenformen. Da dieser Baum Flutwasser und Meereswind sehr gut verträgt, wird er viel in Küstengegenden als Schutzwald angebaut.

Schon lange in Europa eingeführt; sein Schmuckwert ist allbekannt; in wärmeren Gegenden Deutschlands ganz frosthart und blüht im Freien (im Schlosspark in Heidelberg und in Pillnitz bei Dresden usw.). In Italien, Ungarn und Frankreich wird dieser Baum als Alleebaum vielfach gepflanzt.

Nicht nur gärtnerisch wegen seiner prächtigen Blüten, sondern seiner bedeutenden Widerstandsfähigkeit wegen gegen Flutwasser und Meereswinde wird der forstliche Anbau dieses Baumes an den Küsten des Lauretums und wärmeren Castanetums (Kolonien) mit besserem Boden und feuchter Luft empfohlen.

Thea Sasanqua Nois. (Camellia Sasanqua Thunb.)
Jap. *Sazankwa.*

Lauretum—Castanetum.

Erreicht 12 m Höhe, 30 cm Durchmesser. Rinde gelblichbraun, glatt. Blätter eiförmig elliptisch, oder elliptisch, zugespitzt, feingesägt. Blüte weiss, im Oktober..

Die Farbe des Holzes bräunlich rot; die Markstrahlen glänzend und scharf. Die technischen Eigenschaften des Holzes wie bei Thea japonica Nois, doch etwas weicher und leichter spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 93.

Gebrauchswert des Holzes wie bei voriger Art. Früchte liefern auch gutes Haar- und Maschinenöl; für diesen Zweck wird er in Formosa forstlich angebaut.

Allbekannter immergrüner Zierbaum mit etwa 20 Gartenformen.

Als Zierbaum ist dieser Baum im Lauretum und wärmeren Castanetum, wo Thea japonica gedeiht, empfehlenswert.

Torreya nucifera Sieb. et Zucc.

Japanische Nusseibe. Jap. *Kaya.*

Castanetum.

Eine langsamwüchsige und schattenertragende Holzart; baut sich in regelmässigen Quirlen auf. Geradeschaftig aber meistens abholzig; erreicht 21 m Höhe und 1 m Durchmesser.

Rinde bräunlichgrau. Benadelung eibenartig, aber die Nadeln starrer, stechender, die beiden weissen Streifen an der Unterseite der Nadeln deutlicher als bei der Eibe. Früchte ei- oder länglichrund, fleischig. Blätter und Früchte eigenartig übelriechend.

Splint bräunlich-weiss; Kern gelb. Das Holz ist mässig hart, mässig schwer, feinfaserig, glänzend, elastisch, von grosser Dauer im Wasser und in der Erde; riecht eigenartig nach Rettig, fast von Insektenfrass frei. Schwindet sehr gering. Spezifisches Lufttrockengewicht 56—70.

Sehr gutes Holz für Schiff- und Bootbau; wird für diesen Zweck vielfach gesucht und geschätzt. Wird für Bretter und Figuren der Schach- und Go-Spiele viel benützt. Aus den Früchten wird ein gutes Oel gepresst; dieselben werden auch gebacken oder als Delikatesse gegessen.

Wegen der eibenartigen Benadelung und des sehr schönen regelmässigen Wuchses ist diese Nusseibe eine der beliebtesten Schmuckbäume in Japan. Wir finden oft in Europa die Kultur dieser Nusseiben, aber meistens von niedrigem, buschartigem Wuchs. Die weitere Einführung in Europa, und zwar in wärmeren, luftfeuchten Castanetum als Schmuckbaum ist sehr empfehlenswert. Wegen des Holzes dürfte ein forstlicher Anbauversuch auch dort und in den Kolonien wohl lohnend sein.

Trachycarpus excelsa Wendl. (Chamaerops excelsa Thunb.)

Shiropalme. Jap. *Shuro.*

Lauretum.

Verlangt guten, tiefgründigen, lehmigen Boden. Gut schattenertragend. Wuchs in der Jugend sehr langsam; in zehn Jahren erreicht sie erst die Höhe von 1 m, dann nimmt der Höhenwuchs zu. Alte Exemplare oft 12—15 m hoch bei 20—25 cm Durchmesser.

Diese Fächerpalme, wohl die winterhärteste unter allen Palmen, ist schon als Zierbaum in Europa bekannt. In ihrer Heimat wird sie aber ihres Holzes und ihrer hochwertigen Fasern halber forstlich bewirtschaftet. Das hellbräunliche Holz, wie bei allen Palmen, besteht aus einem mässig harten, markartigem Gewebe; die äusserste Rindenschicht ist verkieselt wegen der nach der Peripherie des Stammes zunehmenden Zahl der Holzstränge. Es ist sehr dauerhaft im Wasser und in der Erde; wird zum Erdbau im Garten, zu Zaunpfosten, im Hausbau, in der Drechslerei usw. verwendet.

Aber der Wert dieser Palme liegt nicht im Holze, sondern in den äusserst dauerhaften Fasern, welche die breiten, braunen, leicht zerteilbaren Vorblätter der Blätter- und Blütenstände liefern. Vom zehnten Jahre ab beginnt die Gewinnung der Vorblätter; alljährlich werden zwölf Blätter gewonnen, und zwar je vier im April, Juli und Oktober. Bei der sorgfältigen Behandlung des Bestandes kann die Gewinnung bis zum hohen Alter, ja oft bis zu hundert Jahren fortgesetzt werden.

Die Faser ist lang, fein und sehr fest; liefert sehr wertvolles Material zu Stricken; diese sind äusserst dauerhaft im Freien und werden in der Gärtnerei als Bindematerial hochgeschätzt.

Matten, Bürsten, Besen, Hüte, Sandalen und dergl. werden aus dieser Faser verfertigt.

Prof. Mayr äussert in seinen „Fremdl. Wald- und Parkbäume für Europa" nach langjährigen Versuchen im Obstgarten mit diesem Material, dass es kein dauerhafteres, aus Pflanzenfasern hergestelltes Bindematerial gibt als die japanischen Palmstricke *(Shuro-nawa).*

Wegen der wertvollen Fasern wird der forstliche Anbauversuch dieser Palme im Lauretum und den Kolonien Europas sehr empfohlen; die Kälte von —10° C

kann sie ertragen. Da sie starken Schatten erträgt, eignet sie sich auch zum Unterbau unter trockenen oder winterkahlen Laubhölzern, wobei sie zur Gewinnung der Faser bewirtschaftet wird. Vermehrung durch Samen; 5—6 jährige Pflänzlinge werden ausgepflanzt.

Als Zierbaum hat sie einen hohen dekorativen Wert und eignet sich ganz besonders zur Zimmerkultur. In Deutschland hält sie im Freien nicht aus.

Trochodendron aralioides Sieb. et Zucc.

Vogelleimbaum, Cautchoukbaum.

Jap. *Yamaguruma, Tori-mochi-no-ki.*

Lauretum.

Immergrüner kleiner schattenertragender Baum. Erreicht 9—12 m Höhe und 40—50 cm Durchmesser; wächst gewöhnlich auf steinigem Kalk oder Granitboden.

Dieser Baum tritt merkwürdigerweise oft im Fagetum mit den winterkahlen Laubhölzern in Mischung auf; in Formosa kommt er auf Niitaka-yama bis zur Meereshöhe von 3150 m vor. Der schönste und grösste Bestand befindet sich auf Yaku-shima in Kiusin, wo man oft Exemplare von 1,5 m Durchmesser findet.

Rinde anfangs grauweiss, später gelblichbraun. Blätter verkehrt-eirund, 6—16 cm lang, lederartig, am Grund keilförmig, zugespitzt, obere Hälfte gesägt, langgestielt. Blattoberseite tiefgrün, glänzend, unterseits mattgrün; 4—12 Blätter quirlförmig am Triebe.

Das Holz gelblichweiss, besitzt kleine Gefässe. Die weiche Frühjahrszone ist von der dichten Herbstzone sehr scharf getrennt. Die Markstrahlen rötlich, fein, aber deutlich. Das Holz ist mässig hart, mässig schwer, leicht spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 58—67.

Das schöne Holz wird zur Drechslerei verwendet. Aus der Rinde wird ein ganz vorzüglicher Vogelleim gewonnen.

Als Schmuckbaum ist dieser Baum sehr beliebt.

Dieser Baum, welcher bisher nur als bester Vogelleimbaum geschätzt wurde, hat neuerdings unter japanischen Forstleuten eine hohe Beachtung gefunden, da die Herstellung eines Kautschuks aus dem von diesem Baum gewonnenen Vogelleim gelungen ist.

Versuche im Lauretum und Castanetum Europas und

den Kolonien sehr empfehlenswert. Vermehrung durch Samen.

Viburnum odoratissimum Ker.

Jap. *Sangoju.*

Lauretum—Castanetum.

Immergrüner, sehr raschwüchsiger und schattenertragender Baum. Erreicht die Höhe von 9—12 m bei 30—40 cm Durchmesser.

Rinde dunkelbraun, später schwach kleinschuppig. Blätter gegenständig, 12—15 cm lang, lang-elliptisch, dick, lederartig, glänzend, ganzrandig oder sehr schwach gezähnt, stumpf zugespitzt; Blüte weiss auf langgestielten Rispen. Früchte elliptisch, schön rot, ca. 9 mm gross.

Das Holz rötlich-braun. Die Gefässe zahlreich und im ganzen Jahrringe gleichmässig verteilt; zum Teil mit der Lupe als Löcher sichtbar; die feinen Markstrahlen rötlich gefärbt, scharf und gut sichtbar. Jahrringsgrenze undeutlich.

Das Holz ist hart, schwer und schwer spaltbar. Spezifisches Lufttrockengewicht 68—73. Es wird zur Drechslerei verwendet.

Dieser Baum, mit grossen, dicken, glänzenden immergrünen Blättern ist eine sehr schöne Zierde im Garten, zumal wenn er mit roten Früchten beladen ist. Die schön roten Früchte auf der Rispe erinnern an Korallenzweige; deshalb der japanische Name Sangoju, d. h. Korallenbaum. Er ist auch ein ausgezeichneter Heckenbaum; verträgt Verschneiden sehr gut. Das Laub ist äusserst feuersicher und brennt nie mit Flamme; wird in Japan deswegen zu Anpflanzungen um die Häuser als Sicherung gegen Feuer ohne Erfolg verwendet. Als Schutzmantel des durch Feuer gefährdeten Waldes in den Tropen vielleicht empfehlenswert.

Vermehrung sehr leicht durch Stecklinge oder Samen.